Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 152 del 1° luglio 1994 - Serie generale

Spedizione in abbonamento postale (50%) - Roma

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Venerdì, 1° luglio 1994** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 98

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DECRETO MINISTERIALE 15 aprile 1994.

Programmi e orari di insegnamento per i corsi post-qualifica degli istituti professionali di Stato.

SOMMARIO

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DECRETO 15 aprile 1994.

Programmi e orari di insegnamento per i corsi post-qualifica degli istituti professionali di Stato.

IL MINISTRO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

Veduto l'art. 4 della legge 27 ottobre 1969, n. 754;

Veduta la legge quadro 21 dicembre 1978, n. 845, che definisce le attribuzioni istituzionali delle regioni in materia di formazione professionale;

Veduto l'art. 4 della legge 24 dicembre 1993, n. 537;

Veduta la legge 15 gennaio 1994, n. 20;

Veduto il decreto ministeriale 20 aprile 1970 con il quale sono stati approvati i programmi orientativi d'insegnamento delle materie comuni a tutti i corsi sperimentali post-qualifica;

Veduto il decreto ministeriale 21 aprile 1970 con il quale sono stati approvati gli orari e i programmi orientativi d'insegnamento relativi ai corsi post-qualifica del settore industriale;

Veduto il decreto ministeriale 21 maggio 1970 con il quale sono stati approvati gli orari e i programmi orientativi d'insegnamento relativi ai corsi post-qualifica del settore agrario;

Veduto il decreto ministeriale 22 maggio 1970 con il quale sono stati approvati gli orari e i programmi orientativi d'insegnamento relativi ai corsi post-qualifica del settore femminile;

Veduto il decreto ministeriale 30 giugno 1970 con il quale sono stati approvati gli orari e i programmi orientativi d'insegnamento relativi ai corsi post-qualifica del settore amministrativo e commerciale;

Veduto il decreto ministeriale 2 luglio 1970 con il quale sono stati approvati gli orari e i programmi orientativi d'insegnamento relativi ai corsi post-qualifica del settore turistico-alberghiero;

Veduto il decreto ministeriale 24 aprile 1992;

Veduti i decreti ministeriali 7 agosto 1992;

Ritenuta la necessità di modificare i programmi ed orari dei corsi post-qualifica attualmente definiti dai sopracitati decreti ministeriali in coerenza con il rinnovamento dei curricoli dei corsi di qualifica disposti con i citati decreti ministeriali 24 aprile 1992 e 7 agosto 1992;

Rilevata la necessità di realizzare nei corsi post-qualifica un curricolo che integri strettamente finalità e obiettivi di carattere formativo generale e professionale di base con finalità ed obiettivi di formazione professionale specialistica, ricadenti nella sfera di competenza delle regioni;

Vista l'intesa generale siglata in data 16 febbraio 1994 fra il Ministro della pubblica istruzione e la Conferenza dei presidenti delle regioni per la conclusione di accordi regionali e provinciali in materia di integrazione dei sistemi formativi, con particolare riguardo anche al riconoscimento della valenza professionale dei curricoli integrati;

Sentito il Consiglio nazionale della pubblica istruzione;

Decreta:

Art. 1.

I corsi post-qualifica degli istituti professionali hanno durata biennale e sono articolati in:

area di insegnamenti comuni a tutti i corsi;
area di insegnamenti di indirizzo;
area di professionalizzazione.

Art. 2.

Gli obiettivi e gli orari, nonché i programmi orientativi d'insegnamento dell'area comune sono stabiliti secondo il testo di cui all'allegato *A* al presente decreto.

Art. 3.

Gli obiettivi e gli orari, nonché i programmi orientativi d'insegnamento dell'area di indirizzo sono stabiliti secondo il testo di cui all'allegato *B* al presente decreto.

Art. 4.

Il curricolo scolastico di cui ai precedenti articoli 2 e 3 è integrato da un'area di professionalizzazione di competenza della regione, definita sulla base dei criteri indicati nell'allegato *C* al presente decreto.

Art. 5.

Nel caso in cui non si realizzi la collaborazione della regione di cui al precedente articolo 4, gli istituti attivano l'area di professionalizzazione secondo i medesimi criteri indicati nell'allegato *C* al presente decreto, nell'esercizio delle proprie autonome competenze organizzative, amministrative, didattiche e finanziarie, gestendo direttamente anche le parti di curricolo di competenza dell'intervento regionale.

Art. 6.

A decorrere dall'anno scolastico 1994/95 i curricoli definiti dal presente decreto sono attuati nei corsi post qualifica conseguenti ai corsi di qualifica i cui curricoli sono stati adeguati in applicazione dei decreti ministeriali 24 aprile 1992 e 7 agosto 1992.

Il presente decreto sarà trasmesso alla Corte dei conti per la registrazione e pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 15 aprile 1994

Il Ministro: JERVOLINO RUSSO

Registrato alla Corte dei conti il 26 maggio 1994
Registro n. 1 Istruzione, foglio n. 52

ALLEGATO *A*

Premessa

La linea dell'innovazione dell'ordine di studi professionale, che ha trovato una sua prima realizzazione nei curricoli del triennio di qualifica, tende:

- a rilanciare l'istruzione professionale rivalutando in particolare il ruolo storico di questo settore, che è quello di offrire adeguata formazione ai giovani interessati ad un rapido accesso al mondo del lavoro;

- alla ridefinizione di un ciclo corto adeguato alla evoluzione della struttura e degli obiettivi formativi del sistema scolastico;

- al superamento del parallelismo conflittuale dei rapporti tra istruzione professionale e formazione regionale, sulla base del rispetto delle diverse vocazioni istituzionali e quindi della programmazione di un'offerta formativa integrata.

In tale quadro tutto l'impianto tradizionale dei corsi post-qualifica appare non più agibile. L' impianto curricolare, ispirandosi ad una logica induttiva, avrebbe dovuto ampliare la formazióne culturale per sopperire alle carenze dei corsi di qualifica e cercare in questo modo di dare il necessario supporto alla prosecuzione degli studi in sede universitaria.

Tali corsi invece:

a) vengono ad essere superati dai nuovi obiettivi sostanzialmente rispondenti al quadro dei punti fermi cui è pervenuto il dibattito sulla riforma della scuola secondaria superiore ed alle stesse elaborazioni maturate nella commissione ministeriale costituita per la revisione dei programmi del primo biennio, che hanno condotto, già nel nuovo ordinamento didattico dei corsi di qualifica, ad un ribaltamento dei vecchi equilibri formativi;

b) devono rapportarsi alla reltà regionale consolidatasi successivamente alla loro nascita, che, indubbiamente pone problemi di riparto istituzionale di competenze e nei cui confronti va perseguita una strategia di integrazione;

c) non possono più consistere in itinerari di prosecuzione degli studi rispondenti alle logiche tipiche della tradizione scolastica: ai giovani che hanno conseguito la qualifica e che si pongono l'esigenza di una ulteriore formazione, si deve offrire, ormai una gamma di opportunità e di sbocchi, coerente, da un lato, con il nuovo triennio di qualifica e, dall'altro, con le sempre più evidenti caratteristiche di scuola di frontiera dell'istruzione professionale, per riconquistare una concreta spendibilità nel mercato del lavoro.

D'altra parte, se attraverso l' innovazione dei curricoli di qualifica, si è realizzato un momento di rilancio della scuola nella formazione professionale di primo livello, non poteva non porsi in una analisi più complessiva dell'offerta formativa, il problema del "post-qualifica":

- per garantire il diritto dei capaci e meritevoli di avere percorsi adeguati per il proseguimento degli studi;

- perchè gli stessi obiettivi di polivalenza formativa propri del nuovo percorso del triennio iniziale presuppongono logicamente di dover prevedere ulteriori momenti di formazione finalizzata a più specifiche qualificazioni professionali.

In tali prospettive emerge imprescindibile l'utilità di una strategia della collaborazione con le Regioni, idonea a rafforzare sia l'azione della scuola che quella della formazione extrascolastica.

Tale scelta trova conferma nell' intesa generale per la conclusione di accordi regionali e provinciali in materia di integrazione dei sistemi formativi sottoscritta dal Ministero della Pubblica Istruzione e dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni; nelle intese specifiche siglate con numerose Regioni; nella collaborazione che, di fatto, si è già realizzata nei corsi post-qualifica attivati in via sperimentale.

L'impostazione dei nuovi curricoli si basa, quindi, su tre direttrici fondamentali, mirate a realizzare:

- una collaborazione istituzionale con il sistema di formazione professionale regionale;

- un itinerario formativo finalizzato all'acquisizione di professionalità definite, mediando tra istanze formative di valenza nazionale e specifiche esigenze territoriali, in un'ottica coerente con le strategie che hanno informato il nuovo ordinamento didattico, a livello di qualifica;

- l'offerta di un corso di studi di spessore scientifico e tecnologico tale da far conseguire livelli adeguati all'acquisizione di un diploma di maturità e nel contempo da costituire cardine culturale su cui innestare interventi formativi regionali differenziati e fortemente finalizzati a specifiche professionalità.

STRUTTURA DEL CURRICOLO

Il curricolo dei corsi post-qualifica è strutturato in un biennio caratterizzato da due pacchetti formativi l'uno di organizzazione scolastica, l'altro di competenza regionale.

A) Organizzate in sede scolastica:

I) area delle discipline comuni di formazione umanistica e scientifica — 15 ore sett.

II) area delle discipline di indirizzo — 15 ore sett.

totale ore annuali in sede scolastica..... 900

B) di competenza regionale:

III) area di professionalizzazione

totale ore annuali di competenza regionale 300/450

totale ore annuali curricolo integrato da 1200 a 1350

L'attività didattica della prima e seconda area si svolge, di norma, in cinque giorni settimanali.

La quota di curricolo relativa all'intervento regionale si svincola dalle logiche organizzative della scansione settimanale del tempo-scuola.

Ad essa resta riservato, di norma, un giorno di ciascuna settimana e moduli intensivi da svolgere nei modi e nei tempi definiti in sede progettuale, tenuto anche conto delle scadenze connesse all'effettuazione degli esami di maturità.

Dal punto di vista dell'ordinamento curricolare la terza area concorre a costituire tempo-scuola a tutti gli effetti.

Al termine del corso gli allievi conseguono, secondo le norme dei diversi ordinamenti:

- diploma di maturità

- attestato di professionalità

L'intervento di competenza regionale potrà concludersi anche successivamente agli esami di maturità.

Data l'unitarietà del curricolo, i risultati, finali o intermedi, conseguiti nell'area di professionalizzazione devono concorrere alla valutazione degli alunni in sede di scrutinio di ammissione agli esami di maturità.

Per quanto concerne gli scrutini e gli esami di maturità, verranno impartite apposite istruzioni, nell'ambito della normativa generale.

PROGRAMMI
DELLE DISCIPLINE COMUNI

AREA DELLE DISCIPLINE COMUNI

Sono inserite in questa area discipline di larga valenza atte a costruire patrimonio culturale imprescindibile del cittadino ed insieme condizione di accesso al sapere professionale.

Disciplina	ore settimanali
Italiano	4
Storia	2
Matematica	3
Lingua straniera	3
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1
Educazione fisica	2
ore settimanali	15

Al centro del disegno formativo si pone una nuova mediazione tra cultura e tecnologia; almeno per quanto riguarda l'istruzione professionale, è da ritenere che un nuovo umanesimo debba passare attraverso il netto rifiuto della dicotomia tra formazione umanistico-letteraria e scientifico-tecnologica.

Strumento preferenziale per conseguire tale esito è la programmazione dell'insegnamento per moduli.

La programmmazione didattica si manifesta elemento strategico dell'attività docente: l'operare in un quadro prioritariamente delineato permette l'arricchimento, l'integrazione, la modificazione delle attività previste, senza il condizionamento di mutevoli e talvolta fuorvianti esigenze immediate, che anzi vengono, così, collegate a quelle più generali di medio e lungo termine.

L'organizzazione modulare della didattica è una metodica altamente strutturata in cui l'organizzazione del curricolo, delle risorse, del tempo e dello spazio prevede l'impiego flessibile di segmenti unitari, ciascuno dei quali costituisce una parte significativa, omogenea ed unitaria, di un più esteso percorso formativo programmmato.

Ogni parte è in grado, così, di assolvere a ben specifiche funzioni e di far perseguire ben precisi obiettivi, in primo luogo cognitivi: ogni modulo può venire disinserito, modificato nei contenuti o nella durata, sostituito, mutato di posto nella sequenza originariamente prevista.

Ciò consente di conservare ed adeguare l'efficacia del processo didattico in rapporto all'andamento delle variabili che debbono considerarsi elementi fisiologici nella logica del nuovo curricolo delineato e di conseguire, operando all'interno di ciascuna disciplina, l'integrazione sostanziale tra i vari segmenti formativi.

PREMESSA AI PROGRAMMI DI ITALIANO E DI STORIA

Lo svolgimento dei programmi d'italiano e di storia può essere impostato in modo da sviluppare integrazioni redditizie sul piano formativo se centrate non tanto sui contenuti delle due discipline quanto, piuttosto, sulle finalità, sugli obiettivi e sui metodi che possono caratterizzare la programmazione e la mediazione didattica.

L'integrazione metodologica ha tre importanti campi di realizzazione:

- l'analisi dei testi;
- i procedimenti per la costruzione di sintesi parziali a partire da molteplici testi;
- l'educazione linguistica.

Infatti sia al centro dell'insegnamento letterario e linguistico sia al centro dell'insegnamento storico ci sono i testi. Di conseguenza, la necessità di analizzarli è essenziale allo scopo di costruire le competenze della comprensione e quelle della produzione testuale.

I metodi di analisi della struttura letteraria e linguistica dei testi e i metodi di analisi della struttura storiografica dei testi presentano analogie e differenze che possono garantire il consolidamento delle capacità di lettura grazie alla loro integrabilità, alle loro convergenze e al transfert di competenze e abilità da un campo d'insegnamento all'altro.

L'integrazione così prospettata è possibile alla condizione che anche la storia sia considerata area disciplinare in cui gli studenti devono fare i conti con i testi che comunicano le ricostruzioni e le interpretazioni storiche.

Sulla base dell'analisi testuale, sia in italiano sia in storia è possibile abituare a costruire le competenze all'uso dei testi, delle informazioni e delle interpretazioni in funzione della produzione di ricapitolazioni, di rielaborazioni, di sintesi parziali, di commenti originali, di argomentazioni.

I due insegnamenti possono avere altri punti di convergenza negli obiettivi afferenti alla capacità di comprensione degli elementi di continuità e mutamento, di persistenze e innovazioni e dell'intreccio di molteplici fattori esplicativi dei fenomeni diacronici studiati nei rispettivi ambiti.

L'analisi testuale è la base su cui i due insegnamenti possono interagire anche in funzione dell'educazione linguistica, se la programmazione e la mediazione didattica in storia prendono di mira gli obiettivi della costruzione di competenze rispetto alla logica del discorso, alla concettualizzazione, all'uso delle terminologie specifiche e rispetto alla formazione delle strutture temporali della comunicazione, competenze che confluiscono nella formazione delle capacità di elaborare testi orali o scritti.

L'organizzazione modulare dell'insegnamento e degli apprendimenti, che viene raccomandata sia in italiano sia in storia, grazie alla flessibilità è anche il metodo più idoneo a stabilire i raccordi e l'interazione tra i due insegnamenti.

PROGRAMMA DI ITALIANO

Finalità

Le finalità dell'insegnamento di italiano nel biennio postqualifica prevedono un delicato equilibrio tra esigenze a prima vista divergenti, da un lato si tratta di far conseguire agli allievi una competenza letteraria e storico-letteraria equivalente a quella che si può ottenere al termine di altri indirizzi di studi secondari superiori; dall'altro una cura particolare deve essere dedicata allo sviluppo della competenza negli usi tecnici della lingua connessi all'indirizzo professionale.

L'apparente contraddizione può essere superata se si porrà agli allievi il traguardo formativo di una piena padronanza della variabilità degli usi linguistici (tema già proposto dal curricolo del biennio iniziale e dell'anno di qualifica), variabilità che essi potranno sperimentare ai due estremi sull'asse che va da un massimo di plurivocità e "opacità" (usi letterari della lingua) al massimo dell'univocità e della trasparenza (usi tecnici linguaggi settoriali).

La divaricazione risulta poi più apparente che reale, se si tiene presente che:

la frequentazione dei testi letterari tende a sviluppare attitudini al senso della complessità, alla creativita e alla flessibilità del pensiero, che appaiono sempre più rilevanti nelle richieste del mondo del lavoro;

- d'altra parte il discorso sui testi letterari (orale e scritto) può e deve avere momenti di precisione definitoria e di rigore argomentativo non dissimili da quanto si richiede in sede di discorso tecnico.

Le finalità dell'educazione letteraria nel biennio terminale muovono da quanto l'allievo deve avere già acquisito nel triennio precedente in termini di capacità di lettura ed analisi dei testi letterari, per approfondire e rendere più organica la dimensione storica della letteratura e della cultura, anch'essa già presente nel curricolo pregresso in termini di prima empirica storicizzazione dei testi (biennio iniziale) e di incontro con alcune grandi opere del passato storicamente contestualizzate (anno di qualifica). In questo biennio si tratta di:

- promuovere il senso della complessità come consapevolezza che non esistono risposte semplici ai problemi conoscitivi, che ogni oggetto può assumere aspetti diversi a seconda dell'angolazione da cui è osservato, che ogni sintesi conoscitiva è una costruzione nell'ambito dell'educazione letteraria; ciò significa sperimentare la molteplicità delle dimensioni di fruizione e di analisi del testo letterario e la pluralità dei legami e intrecci che si possono stabilire tra i settori della storia letteraria, culturale e sociale, senza che un singolo schema interpretativo univoco possa essere mai considerato esauriente;

- promuovere il senso storico, come apertura a riconoscere la diversità delle esperienze umane e culturali attraverso il tempo e lo spazio, apprezzamento della loro durata (continuità e mutamento), attitudine a riconoscere lo spessore storico dei fenomeni culturali presenti, sensibilità e rispetto per i beni culturali;

- arricchire la disponibilità ad esperiènze di lettura numerose e varie.

Le finalita' dell'educazione linguistica muovono pure da un insieme di competenze gia' acquisite nel triennio iniziale su piu'dimensioni (abilita' di base, variabilita' degli usi, diverse prospettive testuali) e tendono a sviluppare in particolare la capacita' di produzione orale e scritta nei generi testuali della relazione tecnica (orale e scritta), della relazione come sintesi di conoscenze e analisi letterarie e storico-culturali, del saggio argomentativo (anche in funzione della prova scritta di italiano nell'esame di maturita').

Obiettivi di apprendimento

Obiettivi generali di apprendimento dell'educazione letteraria sono:

- l'abito alla lettura autonoma di testi letterari contemporanei e non ;
- la padronanza di procedimenti di storicizzazione dei testi letterari attraverso il riconoscimento di caratteristiche formali o tematiche storicamente connotate e la comprensione dei nessi con il contesto sociale e culturale;
- la conoscenza di cornici storico-cronologiche per inquadrare sommariamente i maggiori eventi letterari degli ultimi due secoli.

Altri obiettivi, di livello intermedio, saranno enunciati in riferimento alla tipologia dei moduli di storia letteraria (sezione contenuti dell'educazione letteraria).

Obiettivi di apprendimento dell'educazione linguistica sono:

- la capacita' di svolgere una relazione orale della durata di alcuni minuti,anche sulla base di appunti su un argomento culturale o professionale appositamente preparato;
- la padronanza procedurale delle diverse fasi di redazione di un testo informativo o argomentativo, dalla raccolta delle idee e informazioni alla revisione finale;
- la padronanza delle caratteristiche e tecniche testuali della relazione, intesa come sintesi di conoscenze acquisite da esperienze o fonti molteplici e del saggio argomemtativo.

Educazione letteraria: contenuti, indicazioni metodologiche, strumenti di valutazione

I contenuti dell'educazione letteraria hanno come orizzonte di riferimento la storia della letteratura italiana dall'eta' dell'illuminismo ai decenni piu' recenti. Tale asse storico non va inteso come svolgimento di una storia della letteratura organica e di ambizioni enciclopediche, ma come lo sfondo su cui articolare moduli di apprendimento che facciano sperimentare agli allievi la possibilita' di percorrere l'universo letterario secondo prospettive diverse e la costruzione di sintesi storiche parziali e provvisorie.

In linea di massima nella classe quarta ci si occupera' del tardo Settecento e dell'Ottocento, nella quinta del Novecento; ma l'impostazione modulare consentira' di attraversare variamente questa scansione cronologica.

Il piano di lavoro sara' articolato in moduli relativamente autonomi e intercambiabili, aggregabili in sequenze varie purche'concorrenti al conseguimento degli obiettivi generali indicati e di quelli intermedi enunciati piu' sotto. Di norma in ciascuno dei due anni scolastici saranno svolti non meno di cinque moduli.

Ciascun modulo fa riferimento a un certo periodo storico, la cui estensione puo' variare da pochi decenni all'intero arco cronologico considerato nei due anni: e' da notare che il senso della storia letteraria e culturale si acquisisce non tanto attraverso una sequenza cronologica uniformemente percorsa, quanto attraverso l'accostamento di testi anche lontani nel tempo, da cui emergono continuita' e fratture, innovazioni e persistenze.

La scelta degli autori e dei testi da leggere e' lasciata alla libera progettazione degli insegnanti e soggetta al vincolo dell'organicita' interna ai moduli prescelti. Gli autori e le opere maggiori della letteratura italiana otto-novecentesca saranno ovviamente presenti, ma secondo approcci e dosaggi variabili in relazione ai moduli in cui saranno inclusi. E' anche raccomandata la lettura piu' o meno estesa di testi di autori stranieri: la conoscenza avanzata di una o piu' lingue straniere e la collaborazione dei rispettivi insegnanti dovrebbero consentire anche letture in lingua originale, con o senza traduzione a fronte.

Si indica qui di seguito una tipologia dei moduli possibili la quale non vuole avere carattere esauriente e prescrittivo, ma suggerire la necessaria pluralita' degli approcci e dei percorsi:

a) Moduli tematici: sono centrati sui significati che assume uno stesso tema attraverso opere coeve o di epoche diverse, preferibilmente di generi diversi. Questo tipo di modulo è particolarmente adatto ad orientare una parte dello studio letterario in funzione dell'indirizzo professionale: potranno essere tematizzati, ad esempio, gli atteggiamenti dei letterati di fronte allo sviluppo dell'industria, le immagini letterarie del mondo rurale, la creazione di stereotipi di figure sociali (l'operaio, l'impiegato), i temi dell'alimentazione o della gastronomia nell'immaginario letterario.

Caratterizzano questo tipo di modulo i seguenti obiettivi intermedi:

- storicizzare il tema, comprendendone la funzione nell'immaginario collettivo di un'epoca;
- comprendere le analogie e differenze tra opere tematicamente accostabili;
- riconoscere la continuità di elementi tematici attraverso il tempo e la loro persistenza in prodotti della cultura recente, anche di massa.

b) Moduli storico-culturali: puntano alla ricostruzione del quadro culturale di un epoca attraverso una campionatura di testi e brani significativi, di carattere sia letterario, sia culturale o documentario. Questo tipo di modulo si presta ad essere integrato con moduli afferenti al piano di lavoro di Storia. E' caratterizzato dai seguenti obiettivi intermedi:

- riconoscimento di modelli culturali, poetiche, luoghi tipici dell'immaginario collettivo in una data epoca;
- conoscenza dei centri, luoghi e soggetti dell'elaborazione culturale; a questo proposito una particolare attenzione potra' essere dedicata a quegli elementi che hanno contribuito a dare una fisionomia alla propria cultura locale;

- comprensione dell'intreccio fra fattori materiali e ideali nella storia letteraria e culturale;
- comprensione degli elementi di continuita' e mutamento nella storia delle idee e dello spessore storico che sta' dietro i dibattiti di idee attuali.

c) Moduli su generi letterari: presentano lo sviluppo di un genere letterario attraverso un arco storico abbastanza ampio. L'attenzione e' portata in questo caso sulla permanenza e innovazione delle caratteristiche formali, sulla memoria letteraria che agisce negli autori, sul rapporto tra istituzioni letterarie e attese del pubblico. Moduli dedicati al genere romanzo o al genere lirica, possono consentire di fornire un rapido quadro di insieme dei principali sviluppi letterari nell'arco di uno o due secoli. Non va trascurata la possibilita' di includere, ai margini o al centro del percorso, i generi di largo consumo o "paraletterari", come il romanzo d'appendice, il "giallo" o il "rosa", la canzone fino ai derivati non propriamente letterari come il foto o il tele-romanzo. Caratterizzano questo tipo di modulo i seguenti obiettivi intermedi:

- comprendere il rapporto tra caratteristiche di un genere e attese del pubblico;
- riconoscere le scelte stilistiche individuali nell'ambito della codificazione del genere;
- riconoscere persistenze e variazioni tematiche e formali attraverso il tempo nell'ambito del genere;
- riconoscere analogie tematiche e di funzione tra generi della letteratura "alta" e generi della cultura di massa.

d) Moduli centrali sul "ritratto d'autore": mirano alla costruzione del profilo storico-critico di un autore maggiore, attraverso la lettura di un'ampia selezione della sua opera, inclusi esempi dei documenti biografici (epistolari, testimonianze). Caratterizzano questo tipo di modulo i seguenti obiettivi intermedi;
- comprendere l'intreccio dei fattori individuali e sociali nella formazione di una personalita' letteraria;
- riconoscere le fasi evolutive nell'opera di un autore;
- porre un rapporto fra opera e intenzioni di poetica;
- distinguere fra profilo storico e "autoritratto ideale";
- distinguere fra una lettura storicizzante e una lettura attualizzante dell'autore.

e) Moduli centrati sull'incontro con un'opera: sono basati sulla lettura di un'opera integrale o di una sua selezione abbastanza ampia da darne un'idea complessiva. In questo caso l'accento non viene posto tanto sulla personalita' dell'autore quanto sull'oggetto libro. Caratterizzano questo tipo di modulo i seguenti obiettivi intermedi:
- incrementare il piacere della lettura;
- rendersi conto del testo nella sua struttura complessiva e consistenza materiale;
- applicare analisi tematiche, stilistiche, narratologiche;
- saper formulare un giudizio motivato in base al gusto personale o a un'interpretazione storico-critica.

In ciascun anno dovrà essere svolto un modulo del tipo a) orientato all'indirizzo professionale; è opportuno che la scelta degli altri sia improntata al criterio della maggiore varieta' tipologica possibile.

Indicazioni metodologiche

Il materiale per ogni modulo comprendera':
- una lista di obiettivi specifici di conoscenze e abilita';
- una serie di testi opportunamente "montati" in funzione delle "scoperte" da compiere;
- suggerimenti per le operazioni da compiere sui testi, includenti tracce per una discussione guidata, questionari e griglie di analisi da usare anche per una valutazione formativa "in itinere";
- suggerimenti sulla forma da dare alla sintesi finale, sistemazine delle conoscenze e interpretazioni acquisite;
- indicazioni per una prova di verifica sommativa.

Il metodo di lavoro avra' come punto di partenza la lettura e interpretazione di testi: testi e brani letterari, documenti, eventuali brevi brani storico-critici. La lettura sara' occasione di discussione e confronto di ipotesi interpretative. I concetti generali emergeranno come sintesi, guidata dall'insegnante, del materiale letto e analizzato.

L'uso dei testi manualistici sara' limitato a consultazioni occasionali, oppure fornira' riscontri e integrazioni a quanto gia' eleborato sui testi originali.

Le attivita' didattiche saranno variate in funzione delle fasi di lavoro e delle opportunita' offerte da ogni argomento, avendo di mira in primo luogo di evitare la monotonia: lettura e discussione in classe, lettura individuale eventualmente guidata da questionari e griglie, lavori di gruppo, senza escludere la lezione frontale, intesa soprattutto come introduzione e sollecitazione ed interesse alla lettura, integrazione e raccordo informativo, aiuto a costruire una sintesi conclusiva del modulo.

Strumenti di valutazione

Durante lo svolgimento di un modulo l'insegnante curera' di verificare passo passo l'acquisizione da parte degli studenti degli obiettivi di abilita' e conoscenze previsti e la graduale sistemazione degli elementi interpretativi (valutazione formativa).

Al termine di ogni modulo sara' attuata una valutazione formativa, la quale puo' assumere forme diverse: dalla tradizionale interrogazione (che dovra' essere impostata secondo un modello omogeneo quanto a numero e tipo dei quesiti per tutti gli studenti), ai questionari scritti, alla relazione di sintesi in forma schematica o discorsiva; particolarmente efficaci possono risultare le prove che richiedono di applicare le analisi e interpretazioni acquisite a testi nuovi per lo studente.

E' bene ricordare che il tipo di prova usato per la valutazione formativa dovra' essere gia' noto agli studenti e sperimentato in precedenti occasioni.

Educazione linguistica: contenuti, indicazioni metodologiche, strumenti di valutazione

I contenuti dell'educazione linguistica sono le attivita' direttamente connesse agli obiettivi di apprendimento sopraindicati. Almeno un modulo di apprendimento dovra' essere dedicato all'acquisizione teorico-pratica delle procedure di redazione di un testo informativo o argomentativo. Per l'esercizio della relazione orale e scritta, oltre a utilizzare le occasioni offerte dalle proprie discipline, l'insegnante progettera' brevi moduli in collaborazione con gli insegnanti delle materie di indirizzo professionale.

Per quanto riguarda il tema-saggio, previsto dalle prove di maturita' ma non centrale nei programmi dei trienni di qualifica professionale, il biennio post-qualifica puo' essere considerato sufficiente per un addestramento adeguato, che metta a frutto le varie pratiche di scrittura coltivate nell'arco del quinquennio. Il saggio argomentativo e' infatti un testo complesso, a cui contribuiscono competenze di scrittura diverse, dalla capacita' di stendere appunti e tracce preparatorie a quella di redigere paragrafi chiaramente impostati, a quella di usare adeguati mezzi di coesione testuale e di dare coerenza complessiva al testo. Possono dunque essere considerate anche come esercizi preparatori tutte le pratiche di scrittura connesse alle diverse materie, incluso lo studio letterario: questionari scritti, redazione di appunti da lezioni orali, relazioni, analisi strutturate. Come sintesi di tutto questo, una serie di appositi interventi didattici richiamera' l'attenzione sulle caratteristiche strutturali del testo argomentativo.

Criteri di valutazione

La valutazione formativa richiede che l'insegnante intervenga con correzioni e suggerimenti su ogni produzione scritta (anche breve, occasionale, funzionale) richiesta agli allievi e su almeno alcune produzioni orali di carattere piu' formale e progettato. Quando tali produzioni sono usate come prove di valutazione disciplinare (relazioni, questionari), e' opportuno che la valutazione della prestazione linguistica sia distinta da quella relativa ai contenuti disciplinari. I criteri di valutazione dovranno essere analitici e resi noti agli studenti, in modo da renderli consapevoli delle proprie difficolta' e dei progressi compiuti. Su questa base si potra' anche favorire l'autovalutazione e la valutazione reciproca tra gli allievi, che favorisce l'attenzione alla proprie prestazioni e quindi il progresso nelle competenze e puo' consentire economie di tempi di lavoro.

La valutazione sommativa vertera' ovviamente su prove appositamente predisposte, che in parte potranno coincidere con quelle richieste al termine dei moduli di storia letteraria, di storia o di altre discipline; il tipo di consegna si avvicinera' progressivamente a quello delle prove di esame di maturita'. La valutazione dovra' avvenire sulla base di griglie analitiche che specifichino la qualita' della prestazione ai vari livelli di competenza, da quelli comuni ad ogni tipo di testo (ad es. correttezza ortografica e morfosintattica, adeguatezza del lessico, coesione testuale) a quelle specifiche del tipo di testo richiesto volta a volta (ad es. uso adeguato di un lessico settoriale, impostazione tecnica o correttiva del discorso rispetto della consegna) l'uso di una griglia analitica puo' ridurre la grande variabilita' che si riscontra comunemente nelle valutazioni delle prove scritte.

STORIA

Premessa

Il biennio postqualifica è terminale rispetto ad un precedente percorso di studi storici secondari lungo sei anni ed è frequentato da soggetti che sono nella fase finale dell'adolescenza, proiettati verso l'ingresso nella piena cittadinanza politica e verso il mondo professionale o verso gli studi universitari. Perciò esso può essere considerato il periodo degli approfondimenti delle conoscenze e dei metodi introdotti precedentemente.

In tale prospettiva, il programma può escludere ogni pretesa enciclopedica: il trattamento dei periodi storici non deve tendere all'esaustività, ma deve proporre una visione problematizzata dei fatti storici.

Non si tratta di fare una revisione delle conoscenze precedentemente acquisite, quanto di dare prospettive nuove mediante opportune tematizzazioni e problematizzazioni dei fatti storici.

Una sequenza di alcune grandi questioni deve strutturare le programmazioni, in modo che la storia appaia agli studenti come studio problematizzato del divenire che permette di comprendere il processo di costituzione della "modernità" a partire dal XVIII secolo.

L'insegnamento si caratterizza, dunque, in quanto è teso a organizzare le conoscenze in modo da formare negli studenti le competenze relative alla problematizzazione e alla spiegazione dei fatti storici, all'analisi delle interpretazioni, al metodo comparativo, al lavoro analitico sui testi storiografici.

Molta importanza assume il confronto delle interpretazioni differenti, allo scopo di coglierne la logica di funzionamento, la struttura, il rapporto tra teorie, ricostruzioni, spiegazioni.

In relazione con tali orientamenti, un obiettivo linguistico a cui l'insegnamento storico del biennio terminale può dare contributi specifici è quello della padronanza procedurale della produzione di testi argomentativi.

Altro elemento di qualificazione dell'insegnamento terminale è l'opportunità di caratterizzarlo rispetto agli indirizzi. All'atto della programmazione l'insegnante deve tematizzare i moduli o parti di modulo in coerenza con gli interessi inerenti agli indirizzi di studio ogni volta che il campo tematico ne offra l'opportunità e, in ogni caso, egli deve svolgere almeno un modulo relativo alla storia del campo di attività al quale appartiene l'indirizzo della scuola (storia dell'alimentazione, storia dell'abbigliamento, storia delle tecniche ...).

Ciò può agevolare lo sviluppo dell'interesse alla storia negli studenti che possono comprendere il rapporto tra conoscenza storica e attività professionale e possono situare in una prospettiva storica la propria identità professionale.

Il periodo preso in esame va dalla fine del '700 alla fine del '900. Ma il modulo di partenza riguarda l'antico regime sociale, economico, politico, culturale e mentale allo scopo di far conoscere la situazione di metà '700 che fu investita e modificata dalle rivoluzioni intelletuali, politiche ed economiche. La periodizzazione che distribuisce i temi nelle due annualità non segnala, però, una barriera prescritta per la programmazione modulare. Infatti sono organizzabili moduli che possono avere temporalità proprie e coprire in parte o totalmente i due periodi.

Finalità

1. Analizzare la complessità delle ricostruzioni dei fatti storici e delle interpretazioni storiche attraverso l'individuazione delle connessioni tra le serie informative, dei rapporti tra fatti e contesti, dei rapporti tra particolare e generale e tra teorie e organizzazione dei fatti e delle spiegazioni.

2. Sviluppare la consapevolezza che ogni conoscenza storica è una costruzione alla cui origine ci sono processi di produzione nei quali lo storico vaglia e seleziona le fonti, interpreta, seleziona e ordina le informazioni secondo riferimenti ideologici e secondo la propria attrezzatura di strumenti intellettuali.

3. Consolidare l'attitudine a problematizzare e spiegare tenendo conto delle dimensioni e delle relazioni temporali e spaziali dei fatti.

4. Riconoscere, analizzare e valutare gli usi sociali e politici delle conoscenze storiche e della memoria collettiva.

5. Affinare la capacità di individuare le differenze, nel tempo e nello spazio, tra le civiltà, tra i gruppi sociali, tra i generi.

6. Analizzare i rapporti tra conoscenza del presente e conoscenza del passato e viceversa, e sviluppare le capacità di applicazione delle conoscenze del passato per la comprensione del presente.

7. Sviluppare la consapevolezza che l'efficacia delle azioni e delle decisioni nel presente è connessa con la capacità di problematizzare il passato e di metterlo in rapporto col presente.

8. Sviluppare la consapevolezza che la crescita delle conoscenze, delle competenze cognitive e delle abilità operative specifiche della storia è in funzione delle procedure e delle operazioni di studio e di apprendimento che lo studente mette in atto.

Obiettivi di apprendimento

Lo studente alla fine del biennio dovrà essere in grado di:

1. utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso degli studi per tematizzare e strutturare la molteplicità delle informazioni sul presente dimostrando di conoscere le procedure che riguardano l'interrogazione, l'interpretazione e la valutazione delle fonti;

2. adoperare concetti interpretativi e termini storici in rapporto con gli specifici contesti storici;

3. padroneggiare gli strumenti concettuali che servono per organizzare temporalmente le conoscenze storiche più complesse: congiuntura, ciclo, periodizzazione, lunga durata, breve periodo, lungo periodo;

4. padroneggiare gli strumenti concettuali interpretativi che servono per individuare e descrivere persistenze e mutamenti, quali, ad esempio, continuità/discontinuità, innovazione, cesura, rivoluzione, restaurazione, trasformazione, decadenza, crisi, progresso, struttura, evento, conflitto, transizione, stagnazione, recessione, tendenza, dinamica;

5. usare modelli appropriati per inquadrare, comparare, periodizzare fenomeni storici locali, regionali, continentali, planetari;

6. usare alcuni strumenti del lavoro storico: cronologie, tavole sinottiche, atlanti;

7. le trasposizioni grafiche dei testi quali sono i diagrammi temporali, i grafi ad albero, gli schemi a stella, le mappe di contemporaneità, ecc.;

8. produrre, leggere, comprendere i diagrammi di flusso dotati di struttura temporale oppure non temporalizzati per schematizzare problemi e spiegazioni.

Contenuti

IV anno: fine '700-fine '800

1) Le società d'antico regime. L'economia preindustriale. Le situazioni religiose. Lo stato assoluto.

2) Un mondo in mutamento: l'illuminismo, le idee di tollerenza, l'evoluzione dello spirito scientifico, il riformismo. Le rivoluzioni: la gloriosa rivoluzione inglese, la rivoluzione americana, la rivoluzione francese. Le loro conseguenze.

3) I mutamenti nel regime demografico e nella agricoltura. La rivoluzione industriale inglese. Lo sviluppo industriale ottocentesco. L'economia di mercato e il libero scambio. La formazione di nuove classi. La questione sociale. Il movimento operaio e lo sviluppo dei sindacati. La questione femminile.

4) La formazione dello stato liberale. La formazione degli stati-nazione. La formazione dei partiti politici. Questioni politiche e istituzionali nella formazione dello Stato unitario in Italia. Gli imperi plurinazionali. L'organizzazione dei sistemi politici: parlamenti, partiti e sistemi elettorali.

5) I ritmi dell'economia di mercato. L'imperialismo e i colonialismi. Conflitti regionali Ideologie nazionaliste.

6) Un modulo di storia settoriale corrispondente all'indirizzo professionale e contestualizzata nel mondo ottocentesco.

V anno: il '900

1) Il mondo all'inizio del '900. La prima guerra mondiale. Le conseguenze politiche ed economiche. La nuova mappa geopolitica mondiale.

2) La formazione degli stati dittatoriali. La formazione dell'Unione Sovietica e del regime stalinista. Lo stato fascista in Italia. Il nazismo. I regimi fascisti o autoritari in Europa, in Asia, in America latina.

3) Ritmi dell'economia mondiale. La crisi del 1929 e le risposte delle democrazie: gli USA e il New Deal, le politiche economiche Keynesiane in Francia, Gran Bretagna e nei paesi scandinavi. Lo sviluppo economico mondiale successivo alla fine della seconda guerra mondiale.

4) La guerra civile in Spagna. L'espansionismo nazista. La seconda guerra mondiale. Le conseguenze politiche ed economiche. La nuova mappa geopolitica mondiale e la formazione del mondo bipolare.

5) L'Italia repubblicana: costituzione e istituzioni, sviluppo economico, lotta politica, squilibri sociali.

6) Crescita demografica e decolonizzazione nel Terzo Mondo. India e Cina: due rivoluzioni a confronto. La crisi del sud-est asiatico. La questione palestinese e i conflitti arabo-israeliani. Dipendenza economica e dittature militari in America latina. Il rapporto Nord-Sud.

7) Lo sviluppo dell'economia capitalistica in Occidente e in Oriente. La costruzione di un Europa economica e politica. La "rivoluzione" del 1989: crollo di sistemi, imperialismi e localismi.

8) Un modulo di storia settoriale corrispondente all'indirizzo professionale e contestualizzata nel mondo novecentesco.

Indicazioni didattiche

1. Nel programma i contenuti sono organizzati in raggruppamenti tematici che possono costituire anche la base delle programmazioni. Ma non necessariamente. Infatti l'insegnante può scomporre tali raggruppamenti e ricomporre insiemi di temi secondo le esigenze didattiche emergenti nella sua classe. La focalizzazione e l'articolazione modulare del campo tematico è compito dell'insegnante. Nei raggruppamenti si indicano prevalentemente i fenomeni di mutamento; è, perciò, compito dell'insegnante aver cura delle persistenze. Le indicazioni sono semplicemente tematiche; è, perciò, compito dell'insegnante impostare testi, insegnamento e apprendimento in modo che prevalga il lavoro di problematizzazione, spiegazione e argomentazione.

2. La programmazione deve essere impostata secondo una logica modulare. I moduli di apprendimento sono da intendersi come sequenze di temi e di testi adeguatamente organizzati e attrezzati con esercizi allo scopo di far compiere agli studenti il percorso di costruzione di una conoscenza storica compiuta e autosufficiente e, tuttavia, disponibile per entrare nel dispositivo modulare più ampio della programmazione annuale. Il modulo deve avere un nucleo tematico organizzatore rispetto al quale sia possibile modulare temi, testi e progressione delle operazioni cognitive degli studenti.

Il materiale per ogni modulo comprenderà:

- la lista degli obiettivi specifici di conoscenze, di competenze cognitive e di abilità;
- una serie di testi opportunamente montati in funzione delle conoscenze da far costruire attraverso i processi di apprendimento;
- testi che rendano significative le conoscenze attraverso la possibilità di attivare il rapporto tra conoscenza del passato e conoscenza del presente;
- consegne per le operazioni che gli studenti devono compiere sui testi;
- consegne per elaborazione di testi parziali o ricapitolativi di varia tipologia;
- indicazioni per una prova di verifica sommativa.

Per ogni anno è raccomandato lo svolgimento di almeno cinque moduli, tra cui uno deve essere di storia settoriale. I cinque moduli devono essere organizzati modularmente nella programmazione in modo da permettere la comprensione del periodo storico previsto nell'anno.

3. La mediazione didattica, la scelta dei materiali che comporranno i moduli e la loro organizzazione dovranno favorire lo sviluppo delle abilità di studio adatte all'apprendimento storico e la presa di coscienza metacognitiva degli studenti. A questo scopo può essere di grande efficacia che gli studenti costruiscano la documentazione del processo di apprendimento mediante la redazione di un quaderno in cui vengano registrati gli esiti degli esercizi prescritti nel modulo. Il quaderno può agevolare lo sviluppo della consapevolezza che la conoscenza storica si realizza mediante proprie tecniche di discorso ed è controllabile attraverso l'analisi del testo storico.

4. L'insegnante deve curare l'interazione verbale con gli studenti in modo da stimolare la manifestazione delle preconoscenze, delle preconcezioni, del senso comune storico, delle capacità cognitive degli studenti e in modo da favorire la costituzione della classe come comunità di apprendimento. Per questi scopi è importante acquisire inizialmente la conoscenza degli stili cognitivi degli studenti, dei livelli di gradimento per la storia, degli ostacoli e delle difficoltà affettive e cognitive che gli studenti incontrano nello studio.

5. E' importante che l'utilità cognitiva dello studio della storia sia dimostrata. Perciò, in ogni modulo deve essere reso evidente il rapporto tra bisogni cognitivi rispetto al presente e possibilità di trovare nella conoscenza del passato alcuni elementi di risposta. L'evidenza del rapporto tra le due conoscenze può favorire sia l'insorgere delle motivazioni e dell'interesse negli studenti sia la consapevolezza che la tensione cognitiva che si stabilisce tra presente e passato è parte integrante del metodo storico.

6. E' importante che i moduli siano strutturati in modo da costituire una palestra per l'esercizio delle operazioni cognitive degli studenti. Situandosi nella parte terminale degli studi, le operazioni che dovranno essere maggiormente curate sono quelle della definizione del "nodo problematico", della spiegazione, della formazione di concetti e dell'argomentazione. Contestualmente con tali operazioni dovrà essere sviluppata, da una parte, la comprensione che ogni conoscenza storica è caratterizzata dalla struttura temporale, dall'altra, la capacità degli studenti di dare organizzazione temporale alle informazioni connettendole in tessuti discorsivi. A questo scopo è doveroso abituare gli studenti a evidenziare le strutture temporali mediante la trasposizione delle informazioni (articolate per serie tematiche) in diagrammi temporali che da una parte, rivelano la tessitura temporale dei fatti e permettono la comprensione e la critica dell'adeguatezza dei testi, dall'altra, costituiscono il riferimento per la comprensione e la critica dei modelli di spiegazione, dall'altra, infine, sono la base per la produzione di testi dotati di struttura temporale adeguata.

7. Favorevole alla formazione di capacità analitiche e critiche e della coscienza delle peculiarità del metodo storico può risultare il ricorso frequente per quanto sia possibile alle comparazioni tra ricostruzioni (ad es., tra gli sviluppi industriali ottocenteschi o processi di costituzione di stati nazionali o di regimi politici), comparazioni tra gli schemi di spiegazioni (ad es. della rivoluzione industriale inglese oppure delle crisi economiche, ecc.) mediante l'analisi dei testi ricostruttivi ed esplicativi.

8. La didattica così configurata si realizza con l'uso di una strumentazione di supporto articolata e accessibile (carte geografiche, tabelle cronologiche e sinottiche, materiali iconici, lavagna luminosa, materiale informatico, diagrammi temporali ecc.) in modo da costituire un laboratorio di storia (da realizzare in sede apposita, ove possibile) capace di coinvolgere gli studenti in un'intensa operatività. Del laboratorio fanno parte a pieno titolo le visite - didatticamente caratterizzate - a complessi architettonici, a musei, ad archivi. L'operatività deve manifestarsi nella produzione di schemi, di diagrammi, di tabelle, di scalette tematiche, di grafici di vario tipo, di produzioni di testi, di mostre, di materiali informatici, ecc.

Strumenti di valutazione

Durante lo svolgimento di ogni modulo l'insegnante curerà di verificare, mediante i risultati degli esercizi svolti dagli studenti, l'acquisizione progressiva di competenze, abilità, conoscenze previste come obiettivi e cercherà di interpretare gli indizi allo scopo di capire gli ostacoli e le difficoltà che si oppongono all'apprendimento.

Al termine di ogni modulo sarà attuata una valutazione sommativa che può assumere forme diverse: prove strutturate per il controllo delle conoscenze apprese; interrogazione impostata per tutti gli studenti secondo un modello omogeneo quanto a numero e tipi di domande; composizione di testi di diversa tipologia e con diverse consegne, prove che richiedono il transfert di competenze mediante la loro applicazione a testi nuovi per lo studente.
Il tipo di prova usato per la valutazione sommativa dovrà essere già noto agli studenti e sperimentato in precedenti occasioni.

Nello svolgimento del proprio curricolo annuale l'insegnante svolgerà prove di verifica periodiche volte ad attuare una valutazione di processo che avrà lo scopo di raccogliere elementi per valutare lo sviluppo delle competenze e delle abilità.

E' essenziale che l'insegnante faccia ricorso a prove d'ingresso allo scopo di valutare le competenze, le abilità e le conoscenze possedute dagli studenti.

LINGUA STRANIERA

Finalità

Il raggiungimento delle competenze professionali specifiche d'uscita del Biennio Post-Qualifica prevede, per la Lingua Straniera, oltre all'ulteriore sviluppo della formazione di base, già in parte acquisita, il conseguimento di una autonomia operativa che consenta al discente di muoversi ad un livello di competenza medio-alta, in linea con gli standard professionali previsti dalla CEE. In questa ottica l'Educazione Linguistica continuerà a costituire il filo conduttore trasversale a tutto il curricolo scolastico con particolare attenzione al rapporto interattivo tra lingua italiana e Lingue Straniere.

L'educazione linguistica si rivela determinante nella fase in cui la formazione dell'individuo è volta all'acquisizione di basi culturali e professionali per un reale inserimento in una società transnazionale.

La pratica costante di una puntuale programmazione del curricolo potrà fare acquisire al discente strategie e strumenti idonei ad affrontare problematiche sempre più complesse riferite al settore in cui presterà la sua opera.

Obiettivi

Nell'ambito della finalità generale della acquisizione di un uso autonomo della lingua straniera, al termine del Biennio Post-Qualifica lo studente dovrebbe aver acquisito oltre ad una formazione di carattere generale una competenza comunicativo relazionale, a livello medio-alto, che lo metta in grado di:

- comprendere le idee principali e i particolari significativi di testi orali -espositivi e dialogici- su una varietà di argomenti, anche estranei al settore specifico, in un ampio ambito di registri e di varietà linguistiche;

- esprimersi con buona comprensibilità su argomenti di carattere quotidiano e attinenti al proprio ambito professionale, iniziando, sostenendo e portando a termine interventi relativi a un ampio ventaglio di situazioni comunicative in modo adeguato al contesto e alle circostanze con capacità di interagire in situazioni impreviste;

- cogliere il senso di testi scritti relativi alla realtà contemporanea, con particolare attenzione a quelli di carattere specifico e professionale, potenziando le abilità progressivamente acquisite nel corso dei tre anni precedenti, soprattutto per quanto attiene alla microlingua;

- produrre in modo comprensibile e corretto testi scritti di carattere quotidiano e specialistico di varia natura e finalità;

- prendere coscienza dei fattori essenziali che caratterizzano la civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.

Abilità orali

Le abilità di comprensione orale saranno sviluppate sulla base di testi di vario tipo ad un livello più complesso rispetto ai tre anni precedenti. Si abitueranno gli studenti a cogliere il significato generale e i particolari essenziali di comunicazioni varie (conversazioni, relazioni, interviste, ecc.) in contesti di quotidianità di ambito professionale.

Sarà cura dell'insegnante, che continuerà ad usare costantemente la lingua straniera in classe, utilizzare, per quel che è possibile, una ampia tipologia di documenti preferibilmente autentici, che forniscano esempi di varietà e registri linguistici.

Nella produzione orale si svilupperanno abilità che mettano gli studenti in grado di rendersi comprensibili -a livello medio-alto- in ambiti sia quotidiani sia professionali, sapendo articolare comunicazioni che permettano di intervenire, esprimere e sostenere argomentazioni, relazionare.

Abilità scritte

Le abilità di comprensione del testo scritto saranno sviluppate sulla base di un'analisi condotta sui testi di uso quotidiano, testi rappresentativi di problemi contemporanei e professionali di vario tipo e anche testi immaginativi, non necessariamente letterari, di media lunghezza. Detta analisi avrà per oggetto -relativamente all'obiettivo fissato- la ricerca strutturale e morfo-sintattica, lessicale e semantica, l'individuazione del significato generale e dei particolari essenziali del testo, l'estrapolazione di informazioni implicite ed esplicite con le possibili inferenze.

Nella produzione scritta si svilupperanno abilità che consentano di redigere -con punteggiatura appropriata- testi narrativi descrittivi, prescrittivi ed argomentativi, che prevedano, tra l'altro, l'uso di una varietà di tempi (riassunti, particolareggiati, sintesi schematiche, trasposizioni scritte da fonti multimediali o grafiche, elaborazioni, lettere, composizioni, relazioni tecniche, ecc. seguendone le varie fasi dalla griglia/scaletta iniziale fino alla stesura finale.

Le abilità sopra elencate, che si riferiscono all'uso del linguaggio formale e informale presentano, in parte, aspetti esclusivi dell'uno o dell'altro codice orale o scritto; tuttavia, per la maggior parte, esse utilizzano sincronicamente i due codici.

Indicazioni metodologiche

Le finalità, gli obiettivi e le abilità messe in luce comportano necessariamente delle indicazioni metodologiche coerenti con l'esigenza della programmazione curricolare trasversale, atta a qualificare ulteriormente la nuova dimensione professionale del docente che si realizza attraverso una costante interazione fra insegnanti e studenti -come singoli e come classe.

Tenuto conto dei livelli acquisiti alla fine del terzo anno, si prevederanno delle fasi modulari che, partendo da una situazione nota (con schemi lessicali e strutture morfosintattiche di riferimento), giungano a situazioni simulate e interattive più complesse e aperte a modificazioni impreviste, che coinvolgano scelte autonome del discente.

Per il conseguimento degli obiettivi previsti da tali fasi modulari, il docente potrà utilizzare tecniche fondate sul lavoro individuale, di coppia, di gruppo o di classe.

Il conseguimento delle competenze di comprensione di testi scritti ed orali nei vari registri comporta una puntualità di analisi testuale, che dovrà anzitutto graduare con attenzione le difficoltà dei testi stessi sia in relazione all'ampliamento e all'approfondimento delle competenze lessicali e morfosintattiche, sia in relazione all'approfondimento e all'ampliamento delle informazioni implicite ed esplicite offerte dai contenuti.

Il docente dovrà inoltre finalizzare con chiarezza la lettura del testo, che, a seconda degli obiettivi prefissati, dovrà essere estensiva, intensiva o integrata, nonché finalizzata espressamente a creare uno specifico spessore sia professionale che culturale (tecnico, storico, socio-economico, ecc.).

Al fine di consolidare la competenza linguistica la lettura tenderà a isolare campi semantici, riprodotti anche in situazioni diverse dal contesto, nonché a prendere coscienza di sempre più complesse strutture morfosintattiche, anch'esse riportate in situazioni comunicative di varia natura. Inoltre, per consentire una più consapevole comprensione delle varie accezioni del lessico proposto, si solleciterà nei discenti il tentativo della sua spiegazione guidata nella lingua stessa e non per mera traduzione del vocabolo.

Pertanto, nel biennio post-qualifica si promuoverà -quale supporto- l'uso sempre più frequente del dizionario monolingue (già suggerito a livello del triennio precedente), cui, in fase finale, dovranno seguire esercitazioni mirate all'uso corretto del dizionario bilingue anche specialistico.

Ogni testo prescelto dovrà -quanto a contenuto- non essere del tutto estraneo alle esperienze culturali dei discenti specifiche del settore al fine di non complicare in loro eventuali problemi di natura linguistica con l'aggiunta di problemi di natura concettuale.

Conseguentemente si guideranno gli allievi a utilizzare tutti i processi di inferenza, necessari per comprendere, chiarire e approfondire le informazioni fornite dai testi. Appare quindi irrinunciabile la collaborazione anche sotto questo aspetto dei rispettivi docenti che permetterà per confronto o approfondimento di suscitare curiosità e interesse verso le informazioni assunte.

Si suggeriscono testi che si riferiscono alle problematiche relative al settore specifico.

Qualora le tematiche riguardino la civiltà dei Paesi di cui si studia la lingua, sarà opportuno integrarle in un più ampio contesto socio-culturale.

Per quanto riguarda la produzione scritta si utilizzeranno modalità diversificate a seconda del tipo di testo, della sua finalità e del destinatario del messaggio, che potrà realizzarsi attraverso lavoro di sintesi, elaborazione di scalette e di grafici, anche con l'uso dell'elaboratore, presa di appunti, relazioni, ecc.

Le strategie adottate permetteranno così di conseguire più agevolmente adeguate competenze linguistiche.

In questo quadro è necessario che gli insegnamenti linguistici vengano supportati da idonei sussidi didattici.

L'uso di televisore, videoregistratore e antenna parabolica è specificamente finalizzato alla promozione di attività integrate di comprensione audiovisiva.

L'uso del personal computer, allo stato attuale, si rivela funzionale soprattutto alla videoscrittura ed a esercitazioni che consentano nei discenti attività di autocorrezione, con la prospettiva di estendere il suo utilizzo anche ad attività linguistiche creative.

Non va inoltre trascurata la grande potenzialità che -sul piano didattico- offrono i collegamenti, sia telefonici, anche con uso del fax, che telematici (accesso a banche dati, interazione fra classi di scuole italiane ed estere).

Tutte le tecniche precedentemente elencate si intendono ovviamente riferite soprattutto alla acquisizione di una sufficiente competenza linguistica in area specialistica di indirizzo tenendo conto delle esigenze di professionalità avanzate dal mondo del lavoro.

I criteri di verifica e valutazione saranno strettamente rapportati al grado di conseguimento delle finalità e degli obiettivi programmati per ciascuna fase modulare, tenuto conto dei suoi tempi di realizzazione e delle eventuali modifiche "in itinere" che essi comportano, ivi comprese le attività di sostegno e recupero che, del resto, fanno parte dell'intera filosofia del progetto.

Contenuti

Nel pieno rispetto delle scelte autonome dei docenti, si ribadisce unicamente quanto consegue da tutta la filosofia curricolare precedentemente esposta. Pertanto le uniche indicazioni compatibili con questa filosofia non possono che richiamare l'attenzione sul tipo di testi suggeriti, su cui chiaramente si fonda sia la riflessione sulla lingua, sia la definizione dei contenuti del sapere. In primo luogo si sceglieranno testi di media lunghezza, possibilmente autentici e di carattere specialistico (microlingua), che consentano un graduale approccio all'estensione delle competenze linguistiche.

Per quanto riguarda i contenuti si concorderanno con i docenti delle materie professionalizzanti del settore specifico e con quelli dell'area linguistica, le tematiche più significative sul piano trasversale, tenuto conto del fatto che gli argomenti su cui centrare l'azione pedagogico-didattica devono rispondere in modo preciso e coerente alla programmazione predisposta dal consiglio di classe.

Per quanto riguarda i testi di natura letteraria, si orienta la loro scelta su autori moderni e contemporanei, particolarmente interessanti o significativi di un genere.

Per la realizzazione delle attività legate ai citati contenuti appare indispensabile l'organizzazione di adeguate biglioteche di classe ove dovranno essere presenti testi aggiornati specialistici di ciascun settore.

Tipologie di testi autentici suggerite

- Manuali in lingua originale di specifico contenuto settoriale;

- Enciclopedie in lingua straniera;

- Opuscoli editi negli Stati di cui si studia la lingua, quotidiani e periodici anche specialistici. Carte geografiche in lingua originale, annuari, dèpliants, materiale pubblicitario;

- Testi significativi di autore (saggistica, testi scientifici, narrativa) riguardanti importanti tematiche socio-economiche.

MATEMATICA

Obiettivi

L'apprendimento della matematica nel quarto e quinto anno di corso è finalizzato ad un consolidamento degli esiti di formazione prefigurati al termine del curricolo triennale, tenuto conto dello sviluppo cognitivo degli studenti e, in particolare, delle più consistenti capacità di astrazione e di formalizzazione.

Pertanto l'insegnamento è mirato all'approfondimento e, in parte, all'ampliamento delle conoscenze e ad una maggiore padronanza delle competenze già acquisite.

Indicazioni metologiche

I contenuti di seguito indicati, seguendo lo schema adottato nel programma del corso triennale e di cui il presente è naturale proseguimento, sono distribuiti per "temi", allo scopo di dare risalto ai fondamenti attorno a cui si aggregano i vari argomenti.

Il docente avrà cura di predisporre l'itinerario didattico in modo da mettere in luce analogie e connessioni tra argomenti appartenenti a temi diversi e, soprattutto, in funzione delle caratteristiche qualificanti un curricolo modulare, come previsto dall'ordinamento.

Ai fini della formazione professionale degli allievi il docente terrà presenti le connessioni della matematica con le discipline tecniche di indirizzo e darà a ciascun argomento uno sviluppo adeguato anche alla sua importanza nel contesto di queste discipline. In ogni caso la realtà operativa costituirà ancora il punto di riferimento della trattazione.

L'uso dell'elaboratore elettronico sarà via via potenziato utilizzando strumenti e metodi propri dell'informatica nei contesti matematici che vengono progressivamente sviluppati.

Contenuti

Se pari attenzioni metodologiche e formative sono presupposte in tutti gli_indirizzi, per quanto riguarda invece i contenuti questi risultano articolati diversamente nei vari indirizzi, secondo le indicazioni del quadro seguente.

tema	1		2		3			4						5				6
argomento	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	
Agrario	*	*					*	*	*	*	*	*		*		*	*	*
Abbigliamento e moda	*	*						*	*	*	*	*				*	*	*
Chimico e biologico	*			*	*				*	*	*	*	*			*	*	*
Edile	*			*					*	*	*	*		*	*	*	*	*
Elettrico/ Elettronico	*		*	*	*				*	*	*	*	*			*	*	*
Meccanico/ Sistemi energetici				*		*	*		*	*	*	*	*			*	*	*
Serv. Tecn. ristorazione		*			*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
Economico aziendale		*			*			*	*	*	*	*				*	*	*
Turistico		*		*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
Grafico pubblicitario	*	*					*	*	*	*	*	*		*		*	*	*
Servizi sociali		*			*			*	*	*	*	*		*		*		*

Tema n. 1 - Geometria del piano e dello spazio

a) Le trasformazioni geometriche nel piano.
b) Il problema della misura: lunghezza, area e volume.

L'introduzione delle trasformazioni, ad esempio per similitudine e omotetia, che prosegue il tema delle trasformazioni lineari nel piano, tenderà a far recepire all'allievo il concetto del progressivo ampliamento dei gruppi di trasformazioni e a far vedere come le proprietà che caratterizzano le varie figure vanno restringendosi man mano che si prosegue oltre la geometria della congruenza.

Il problema della misura sarà affrontato con un approccio molto generale, con particolare riferimento al calcolo della lunghezza della circonferenza e dell'area del cerchio; potrà essere inquadrato anche sotto il profilo storico e, quindi, contestualizzato con il concetto di limite di successione.

Tema n. 2 - Insiemi numerici

a) Operazioni nell'insieme dei numeri complessi. Radici n-esime dell'unità.
b) Matrici e loro composizione, determinanti. Sistemi lineari.

L'insegnante potrà, ove lo ritenga utile, introdurre la rappresentazione trigonometrica e/o esponenziale dei numeri complessi.

La trattazione dei sistemi lineari sarà legata a problemi concreti, compresi quelli relativi a questioni di ottimizzazione e potrà essere collegata, ove ritenuto necessario, con lo studio delle matrici.

Tema n. 3 - Funzioni ed equazioni

a) Potenze a esponente reale. Funzioni esponenziale e logaritmica. Equazioni esponenziali e logaritmiche.
b) Funzioni circolari. Formula di addizione e principali conseguenze. Equazioni goniometriche.
c) Risoluzione dei triangoli. Teorema del coseno e teorema dei seni.

Gli esercizi sulle equazioni esponenziali e logaritmiche saranno limitati a casi semplici; per il calcolo del logaritmo di un numero e del numero di dato logaritmo si farà ricorso a strumenti automatici di calcolo.

E' opportuno che negli esercizi sulle equazioni goniometriche non si ecceda nella complessità e ripetitività delle equazioni stesse. Anche per la determinazione dei valori delle funzioni goniometriche si continuerà ad avvalersi di strumenti automatici di calcolo.

Nella risoluzione dei triangoli si farà esclusivamente ricorso al teorema del coseno e al teorema dei seni.

Tema n. 4 - Analisi infinitesimale

a) Successione numerica e limite di una successione. Il numero π
b) Limite di una funzione. Funzione continua.
c) Derivata di una funzione. Rappresentazione grafica di una funzione.
d) Studio di una funzione e sua rappresentazione grafica.
e) Concetti di integrale definito e indefinito.
f) Esempi di equazioni differenziali del primo e secondo ordine.

Il concetto di limite potrà essere introdotto operativamente attraverso l'utilizzo dell'elaboratore e del calcolo approssimato.

Al concetto integrale si potrà pervenire facendo riferimento al concetto di integrazione numerica sviluppato nel corso del terzo anno.

Tema n.5 - Matematica finanziaria e ricerca operativa

a) Situazioni economiche e principio di equivalenza finanziaria.
b) Rendite e ammortamenti.
c) Esempi di problemi di ottimizzazione.
d) Esempi di programmazione lineare.

Gli argomenti già affrontati negli anni precedenti saranno approfonditi e sistematizzati. Contestualmente si risolveranno problemi più complessi dal punto di vista concettuale, avendo cura di evitare la risoluzione di quelli che richiedono calcoli particolarmente laboriosi e ripetitivi.

Si dovrà comunque evidenziare il significato economico connesso alle diverse operazioni.

La ricerca operativa sarà affrontata a partire dai concetti base della statistica descrittiva necessari per studiare problemi economici in condizione di incertezza; si

approfondiranno successivamente casi semplici, ma significativi, in funzione degli ambiti specifici di progettazione professionale.

Tema n. 6 - Elementi di informatica

L'aspetto applicativo dell'informatica sarà affrontato approfondendo le conoscenze note e soprattutto rafforzando, in tutti gli indirizzi, la padronanza di quei prodotti software che, per le loro caratteristiche, favoriscono l'apprendimento matematico e/o costituiscono utili strumenti professionali.

ALLEGATO *B*

AREA DELLE DISCIPLINE DI INDIRIZZO

Premessa

Le discipline di indirizzo costituiscono una fascia curricolare che ha la finalità di dare agli studenti una cultura che deve:

a). essere polivalente, cioè tale da raccordarsi alle diverse scelte che possono caratterizzare la fascia di specializzazione;

b) fornire agli studenti conoscenze tecnico-scientifiche con un impianto concettuale tale da costituire il fondamento di qualsiasi esito specialistico;

c) dare la capacità di utilizzare i linguaggi, i procedimemti e gli strumenti fondamentali del settore per consentire un approccio operativo, sia analitico sia progettuale,alla soluzione dei problemi;

d) favorire l'acquisizione di alcune abilità ed atteggiamenti generali, come l'autonomia nell'affrontare i problemi, la competenza comunicativa, l'accettazione di situazioni nuove, l'iniziativa, che costituiscono altrettanti tratti di professionalità.

Il possesso di tali caratteristiche implica alcune scelte di contenuto e di metodo.

L'organizzazione concettuale delle discipline di indirizzo deve essere tale da mettere in evidenza i grandi paradigmi di base: principi di funzionamento, fondamenti teorici ed architettura dei sistemi artificiali ed organizzativi, basi strutturali dei linguaggi specialistici. Non si tratta quindi di tentare trattazioni esaustive e di dettaglio delle molte e diverse tecniche, ma di introdurne, all'interno di un chiaro quadro concettuale, una quantità sufficiente per consentire una buona esemplificazione ed un approccio operativo ai problemi.

La creazione di un impianto concettuale ben strutturato richiede anzitutto l'esplicitazione dei fondamenti scientifici delle diverse tecniche, già all'interno delle discipline di indirizzo. Ma occorre anche un organico raccordo con le discipline di area comune, che non possono costituire una fascia isolata o,peggio, emarginata.

A questo proposito è bene chiarire che il rapporto fra discipline di indirizzo e discipline di area comune non consiste nè in una netta separazione di compiti (formazione professionale per le prime, rformazione gnerale per le seconde),nè in una funzione puramente strumentale delle seconde verso le prime.

Una formazione culturale armonica, infatti, impegna anche le discipline di indirizzo ed implica almeno la capacità di collocare le conoscenze specifiche nell'ambito di problemi più ampi, come possono emergere, ad esempio, dallo studio della scienza e della storia. E viceversa,i tratti generali di professionalità di cui si è detto postulano un impegno delle discipline di area comune, non essendo pensabile che determinati

stili cognitivi ed atteggiamenti siano raggiungibili nell'ambito delle sole discipline di indirizzo. basta pensare alla complessità delle competenze comunicative ed all'intreccio fra linguaggi specialistici e non specialistici.

Sul piano della struttura concettuale ne consegue che la relazione fra discipline di area comune, in particolare quelle scientifiche, e discipline di indirizzo, non si costituisce come un semplice rapporto teoria-applicazione. Certamente le discipline di area comune (ad esempio la matematica) debbono dare strumenti generali e teorie utilizzabili nelle discipline di indirizzo e queste debbono fornire capacità sistematiche di affrontare problemi. Questo non toglie che le prime debbono comprendere anche una autonoma dimensione applicativa e le seconde debbono essere anche il luogo in cui si sviluppano teorie e modelli.

Sul piano metodologico conseguentemente, non si deve creare una frattura netta fra i metodi utilizzati nelle discipline comuni e quelli utilizzati nelle discipline di indirizzo. Le prime, anche se sono prevalentemente rivolte all'acquisizione di concetti e strumenti di validità generale,debbono includere attività di soluzione di problemi e l'uso pratico di strumenti tecnici; le seconde,anche se hanno come scopo finale la capacità di risolvere problemi tecnico-pratici, debbono includere il momento della scoperta, cioè del passaggio dall'esperienza pratica ai modelli teorici,e della riflessione sulle proprietà di questi.

Un importante aiuto alla ridefinizione del rapporto fra cultura tecnica e cultura generale è fornito dall'uso didattico delle nuove tecnologie dell'informazione. I linguaggi, gli strumenti ed i metodi che esse offrono (si pensi alla simulazione di processi naturali ed artificiali, al calcolo, al disegno, all'edizione di testi e di documenti) agiscono oggettivamente in direzione di una forte trasversalità dei metodi e di un avvicinamento fra cultura generale e cultura tecnica.

SETTORE
AGRICOLTURA

AGROTECNICO

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Ecologia applicata	3	3	o.
Tecniche di produzione, trasformazione e valorizzazione dei prodotti	4(3)*	4(2)*	s.o.p.
Discipline economico-agrarie:			
-Contabilità e tecnica amm.va	3(2)*	-	s.
-Economia agraria	2	3(3)*	s.o.
-Economia dei mercati agricoli	-	2	o.
Diritto e legislazione	3	3	o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* - In parentesi sono indicate ore di copresenza con l'I.T.P. di indirizzo-

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

P R O F I L O   P R O F E S S I O N A L E

L'Agrotecnico e' in grado di attivare gestioni aziendali, di fornire assistenza tecnico economica e tributaria alle aziende ed agli organismi cooperativi ed associativi del settore, di riassumere le indicazioni dei mercati nazionali e comunitari interpretandone le tendenze, di indirizzare conseguentemente le scelte e quindi gli orientamenti produttivi e trasformativi aziendali.

Operando con piena conspevolezza delle realta' regionali e delle prospettive nazionali e sovranazionali e' altresi' capace di collegare la produzione con il mercato, indirizzando le attivita' produttive verso la completa integrazione con l'organizzazione della distribuzione e dei consumi, nel pieno rispetto degli equilibri ambientali.

Premessa

Il profilo elaborato individua una figura professionale per diversi aspetti rinnovata nell'ambito delle professionalita' del settore.

Il diplomato infatti e' in grado di esprimere capacita' di intervento sia nell'ambito aziendale, curando gli aspetti della gestione ed amministrazione dell'attivita' produttiva e trasformativa, compresi i problemi economico fiscali, sia nei collegamenti delle aziende con il mercato realizzando analisi, previsioni, indicazioni di scelte, assistenza alla commercializzazione.

In effetti il collegamento fra produzione e mercato e' oggi attivato in maniera frammentaria ed occasionale, sicuramente al di fuori di competenze professionali specifiche che nei normali curricoli scolastici non vengono opportunamente sollecitate.

La rinnovata struttura prevede pertanto la conoscenza oltreche' delle tecniche di gestione, quale complemento indispensabile per l'esercizio dell' assistenza tecnica, anche dei problemi della commercializzazione, comprese le norme che salvaguardano gli aspetti igienico-sanitari in difesa del consumatore e che garantiscono produzioni ottimali nel rispetto dell'ambiente.

Un modulo integrativo da realizzare tramite competenti Organi regionali, dovra' fornire esperienze professionali in ordine alle necessita' di specifici comparti produttivi dei singoli territori, entro cui gli Istituti operano.

OBIETTIVI GENERALI DELL'AREA DI INDIRIZZO

Al termine degli studi gli allievi devono essere in grado di realizzare analisi delle realtà agricole in cui dovranno aperare, mediante:

a) - esame critico dell'efficienza aziendale, sia per i processi produttivi che per quelli trasformativi;

b) - analisi dei rapporti tra processi produttivi ed equilibri ecologico-ambientali ed identificazione degli interventi a basso impatto ambientale

c) - riscontro dell'andamento dei mercati del settore e delle loro tendenze, anche sulla base delle normative nazionali e comunitarie.

Dalla valutazione di tali aspetti il diplomato dovrà essere in grado di fornire assistenza tecnica sia operando su aziende singole sia interpretando programmi regionali o provinciali relativi ad interventi migliorativi.

Le discipline di indirizzo dovranno, pertanto, attivare abitudini al confronto, alla comparazione, alla indagine critica: sia nei momenti riguardanti le strutture produttive, il loro funzionamento, le loro modifiche, sia nell'esame economico-contabile dei risultati degli esercizi e delle scelte da suggerire.

Analisi di bilanci, sia tecnico-economico che ecologici, devono costituire il modo più efficace per la formazione di una mentalità sia naturalistica che imprenditoriale che dovrebbe rappresentare uno degli obiettivi più significativi dello studio delle discipline di settore.

DISCIPLINE ECONOMICO AGRARIE

PRESENTAZIONE

Il profilo dell'agrotecnico individua competenze e campi operativi nei quali la formazione prevalentemente economica gioca un ruolo fondamentale, giacchè fra i compiti più significativi vi sono quelli inerenti decisioni e scelte sull'organizzazione aziendale, scelte per gli esercizi, per le ipotesi di trasformazione dei prodotti, per la commercializzazione degli stessi.

Sono stati, in tale quadro di riferimento, previsti moduli di contabilità, economica agraria e di mercato in grado di fornire una preparazione di base ed una adeguata capacità onde offrire possibilità di esame dei problemi.

L'integrazione con i contenuti di altre discipline, le applicazioni pratiche, le interazioni con l'area regionale dovranno trasformare tali capacità in esperienze concrete.

I programmi prevedono l'articolazione di sei moduli così concepiti:

MODULO (CLASSE IV ore 90
-ELEMENTI DI CONTABILITA' E TECNICA AMMINISTRATIVA

MODULO (CLASSE IV ore 60
-INTRODUZIONE ALL'ECONOMIA AGRARIA: PERSONE ECONOMICHE,
FATTORI PRODUTTIVI,
EQUAZIONE DEL BILANCIO

MODULO (CLASSE V ore 70
-L'ESERCIZIO AZIENDALE, L'ANALISI DELL'EFFICIENZA, I GIUDIZI DI CONVENIENZA

MODULO (CLASSE V ore 20
-MATERIALI E METODI PER L'ASSISTENZA TECNICA

MODULO (CLASSE V ore 20
-IL MERCATO E LE SUE FORME

MODULO (CLASSE V ore 40
-MARKETING DEI PRODOTTI AGRICOLI

CONTABILITA' E TECNICA AMMINISTRATIVA

CLASSE IV

- FINALITA' -

L'insegnamento, deve fornire capacità per consentire l'attivazione e la gestione di sistemi contabili aziendali o cooperativi e per utilizzare gli elementi contabili per la definizione del bilancio economico.

- OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA -

L'alunno deve essere in grado:

- di rilevare strutture ed elementi dell'organizzazione aziendale per definire i documenti contabili di base
- di gestire, attraverso programmi informatizzati, esercizi contabili definendo anche rendiconti finali
- di realizzare il confronto fra bilanci contabili ed economici
- di definire, momento per momento, i flussi di cassa
- di compilare i documenti amministrativi e contabili, anche per necessità fiscali.

MODULO - ELEMENTI DI CONTABILITA' E TECNICA AMMINISTRATIVA

1- BILANCIO CONTABILE

Concetto di patrimonio: ricognizione, descrizione, classificazione e valutazione degli elementi patrimoniali

2- REGISTRAZIONI CONTABILI

Libri contabili

Registrazioni cronologiche e sistematiche

Conti patrimoniali e conti economici

3- SISTEMI E METODI DI REGISTRAZIONE

Il sistema del reddito

Registrazioni di apertura,di esercizio e di chiusura

Riepilogo dei conti economici

Bilancio di verificazione e correzione degli errori

Il rendiconto

4- IL SISTEMA FISCALE E TRIBUTARIO IN AGRICOLTURA

Le registrazioni contabili in agricoltura

Registrazioni previste dal Codice Civile e norme relative

Registrazioni di natura fiscale

La contabilità I.V.A.

Accertamento delle imposte dirette

5- IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTIVO

Adempimenti in materia di fatturazione

Fattura,nota di accredito,autofattura,bolla di accompagnamento

6- GESTIONE DELLA CONTABILITA' AZIENDALE CON I SISTEMI OPERATIVI INFORMATIZZATI

7- NORME COMUNITARIE IN MATERIA DI CONTABILITA'

8- CONTABILITA' DELLE ISTITUZIONI COOPERATIVE

Libri contabili

Tenuta della contabilità

OBIETTIVI SPECIFICI DEI CONTENUTI

1 - Acquisire gli elementi necessariper la redazione compiuta di un inventario e la individuazione degli elementi patrimoniali

2 - Avere la capacità di effettuare le registrazioni al giornale e al mastro e la individuazione dei conti economici e patrimoniali

3 - Possedendo la nozione di reddito, gestire i fatti contabili di apertura, sercizio e chiusura correggere gli errori e dimostrare il rendiconto

4 - Comprendere il sistema tributario e fiscale in agricoltura e le orme che regolamentano le registrazioni e l'accertamento delle imposte

5 - Conoscere la documentazione che accompagna la merce in entrata e in uscita dell'azienda

6 - Saper utilizzare lo strumento informatico ai fini contabili

7 - Conoscere i vingoli imposti dalla comunità in materia contabile

8 - Conoscere le norme che regolamentano e differenziano la tenuta della contabilità nelle istituzioni cooperative

ECONOMIA AGRARIA

CLASSE IV

- OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA -

- L'alunno deve essere in grado di:
- raccogliere ed utilizzare i dati tecnici ed economici necessari alla compilazione del bilancio aziendale ricavandoli dalle registrazioni contabili
- elaborare il bilancio economico aziendale
- leggere ed analizzare criticamente i risultati del bilancio aziendale.

MODULO - INTRODUZIONE ALL'ECONOMIA AGRARIA:PERSONE ECONOMICHE, FATTORI PRODUTTIVI, EQUAZIONE DEL BILANCIO

1 - RICHIAMI DI ECONOMIA

Concetto di produzione e produttività

I fattori della produzione

Impiego ottimale dei fattori produttivi: prodotto totale, medio e marginale

Tipologia dei costi di produzione: costi costanti e variabili, costo totale, costo medio e marginale

Concetto di domanda, offerta ed elasticita

Economia di scala

2 - RICHIAMI DI ARITMETICA FINANZIARIA

Interesse semplice e composto

Montante semplice e composto

Annualità: reintegrazione, ammortamento e capitalizzazione
Poliannualità

Redditi permanenti e transitori

3 - ELABORAZIONE ED ANALISI DEL BILANCIO AZIENDALE

Introduzione al bilancio: definizione e finalità

Tipologia del bilancio: bilancio preventivo,consuntivo, globale e parziale

Descrizione dell'azienda, individuazione e valutazione dei capitali aziendali

Parte attiva del bilancio: produzione totale, produzione vendibile

Parte passiva del bilancio: quote, spese varie, imposte, interessi, salari, stipendi, beneficio fondiario

4 - FIGURE ECONOMICHE E RIPARTIZIONE DEL REDDITO

Il bilancio del prodotto netto

Il bilancio del reddito netto

Il bilancio del reddito da lavoro

Il bilancio del reddito capitale

5 - RAPPORTO TRA IMPRESA; CAPITALE E MANODOPERA

Grado di intensità fondiaria

Grado di intensità agraria

Grado di attività

- OBIETTIVI SPECIFICI DEI CONTENUTI

Classe IV

1 - Richiamare le nozioni generali necessarie allo svolgimento del programma
2 - Fornire gli elementi di aritmetica finanziaria necessari allo svolgimento del programma
3 - Sapere elaborare, leggere e analizzare criticamente i risultati di un bilancio aziendale
4 - Sapere determinare e ripartire il prodotto netto aziendale
5 - Sapere determinare l'incidenza dei fattori produttivi sulla unità di superficie e classificare l'azienda a seconda del Grado di Intensità Fondiaria. Agraria e del Grado di Attività

CLASSE V

- OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA -
- L'alunno deve essere in grado di:
- individuare gli elementi necessari alla stesura dei conti colturali, alla quantificazione dei costi di produzione e degli eventuali valori di trasformazione, partendo dal bilancio aziendale
- determinare i conti colturali, i costi di produzione ed i valori di trasformazione
- determinare la produttività (totale,media,marginale) dei singoli fattori della produzione

- leggere e analizzare criticamente i risultati dei bilanci parziali al fine di individuare la redditività dei singoli settori produttivi ed il loro contributo al reddito globale dell'azienda
- suggerire opportune scelte in relazione all'ordinamento produttivo,alla organizzazione aziendale ed alle eventuali modifiche strutturali, sulla base delle analisi economiche effettuate

MODULO A - L'ESERCIZIO AZIENDALE,L'ANALISI DELL'EFFICIENZA,I GIUDIZI DI CONVENIENZA

1 - I PROBLEMI DELL'ESERCIZIO ATTRAVERSO IL BILANCIO:CONTI COLTURALI E COSTI DI PRODUZIONE

Il costo di produzione

Conti colturali per l'analisi tecnica

Conti colturali per l'analisi economica

Conti colturali in termini di margine lordo

Conti colturali in termini di reddito netto

Conti colturali in termini di profitto

2 - ECONOMIA DELLE MACCHINE,DEL BESTIAME;DEI MEZZI FERTILIZZANTI

Giudizio economico di convenienza sull'indroduzione di una macchina attraverso il bilancio

Costo di esercizio di una macchina

Alimentazione del bestiame:problematiche e giudizio di convenienza

Piano di concimazione aziendale:giudizio economico di convenienza

3 - BILANCI DI TRASFORMAZIONE

Costi di trasformazione dei prodotti aziendali

Prezzo di trasformazione di un prodotto aziendale

Giudizio economico di convenienza alla trasformazione

4 - ECONOMIA DEI MIGLIORAMENTI FONDIARI E RELATIVI GIUDIZI DI CONVENIENZA

Determinazione del costo di un miglioramento fondiario

Valore potenziale di un fondo suscettibile di miglioramento

Giudizio di convenienza in termini di capitale,reddito e fruttuosità

Analisi della fattibilità degli investimenti:tempo di recupero dei capitali,tasso di rendimento dell'investimento, analisi benefici e costi

5 - L'ANALISI DELL'EFFICIENZA

Indici tecnici ed economici:indici della organizzazione,indice della redditività,indici della produttività,indici della tecnica produttiva,indici della commercializzazione

Esempi applicativi e catene di indici

Confronto della situazione aziendale nel tempo mediante gli indici

Elementi di pianificazione aziendale:gli obiettivi dell'imprenditore,la scelta dei parametri da massimizzare

MODULO B- MATERIALE E METODI PER L'ASSISTENZA TECNICA

6 - IL CATASTO

Nozioni, finalità e tipologia

Cenni sulla costituzione del catasto

Determinazione del reddito Dominicale (R.D.)e del Reddito

Agrario (R.A.)nel quaderno di stima

- importanza del R.D.,del R.A. e della tariffa d'estimo

- La conservazione del catasto:i documenti catastali

Le variazioni soggettive ed oggettive:volture e frazionamenti

Pratica catastale: le visure catastali

7 - GLI ENTI TERRITORIALI OPERANTI NEL SETTORE

8 - IL CREDITO AGRARIO

9 - LA DIVULGAZIONE

- OBIETTIVI SPECIFICI DEI CONTENUTI

Classe V

1 - Sapere determinare i costi di produzione ed i conti colturali

2 - Sapere esprimere un giudizio economico di convenienza sulla utilizzazione dei mezzi tecnici aziendali

3 - Sapere valutare la convenienza alla trasformazione

4 - Sapere valutare la convenienza economica di un investimento fondiario

5 - Sapere analizzare l'efficienza aziendale attraverso gli indici

6 - Sapere utilizzare i documenti ed interpretare i dati catastali ai fini descrittivi e fiscali dell'azienda

7 - Avere conoscenza degli enti che operano in agricoltura e del ruolo da essi svolto sia in campo regionale che nazionale

8 - Avere conoscenza delle forme di credito di esercizio e di miglioramento e delle modalità di accesso ai finanziamenti a favore dell'imprenditoria in agricoltura

9 - Avere conoscenza del ruolo della divulgazione e delle norme comunitarie ad essa relative

ECONOMIA DEI MERCATI AGRICOLI

CLASSE V

- OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA -

- Comprendere,per la gestione del processo produttivo,l'importanza del mercato e della commercializzazione dei prodotti agricoli
- Utilizzare le conoscenze dei mercati per orientare le scelte in materia di produzione e trasformazione:
- Individuare la dinamica delle richieste del mercato per orientare la commercializzazione

MODULO A- IL MERCATO E LE SUE FORME -

1 - IL MERCATO: generalità e richiami

La domanda e l'offerta di beni e servizi

Il prezzo di equilibrio e la legge fondamentale del mercato

L'elasticità della domanda e dell'offerta

2 - LE DIVERSE FORME DI MERCATO

Caratteristiche generali del monopolio bilaterale,duopolio, monopsonio concorrenza perfetta,oligopolio

Regime e formazione del prezzo nel mercato di libera concorrenza

3 - LE ORGANIZZAZIONE DI MERCATO

Le organizzazioni del mercato agricolo

Le forme di organizzazione su base associativa:

- le cooperative
- le associazioni dei produttori
- centrali ortofrutticole

Integrazione ed economia contrattuale

4 - RUOLO E FUNZIONI DELLE ORGANIZZAZIONI PROFESSIONALI NEL SETTORE AGRICOLO

MODULO B - IL MARKETING DEI PRODOTTI AGRICOLI

5 - IL MARKETING DEI PRODOTTI AGRICOLI

L'importanza del marketing nel settore agricolo

Marketing conoscitivo e operativo

La qualità e i prodotti agricoli

Segnentazione

Strategie temporali:analisi,pianificazione e controllo

6 - METODI DI COMMERCIALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI

Problematiche connesse alla commercializzazione

Funzioni e servizi di mercato:trasporto,imballaggio,lavorazione conservazione,classificazione, standardizzazione,controllo e tutela della qualità

Commercio al dettaglio,all'ingrosso,aste e borse merci

La distribuzione:alla produzione,all'ingrosso e al consumo

Norme di qualità

7 - POLITICA COMUNITARIA

Fissazione dei prezzi agricoli comuni

Aiuti integrativi e forfettari

Prelievi e restituzioni

8 - MOMENTO PRATICO - APPLICATIVO

Studio e analisi delle caratteristiche del mercato di alcune produzioni tipiche zonali

- OBIETTIVI SPECIFICI DEI CONTENUTI

1 - Conoscere ed interpretare l'andamento delle curve di domanda e di offerta
2 - Conoscere le differenze più significative tra le diverse forme di mercato con particolare riguardo alla formazione del prezzo in regime di libera concorrenza
3 - Conoscere la struttura ed il ruolo delle diverse organizzazioni che operano sul mercato
4 - Conoscere le funzioni e il ruolo delle organizzazioni prof.li che operano nel settore agricolo
5 - Conoscere l'importanza delle diverse strategie di marketing
6 - Conoscere le problematiche organizzative per la collocazione dei prodotti agricoli sl mercato
7 - Conoscere e comprendere il meccanismo di formazione dei prezzi nell'ambito comunitario
8 - Dall'analisi zonale comprendere gli aspetti economici e di mercato da cui scaturiscono le scelte morenditonali

TECNICHE DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI

FINALITA'

Al termine del corso l'allievo dovrà essere in grado di operare scelte del settore produttivo in funzione delle caratteristiche ambientali, delle tipologie aziendali, dell'accesso al mercato, della possibilità di trasformazione o di accesso a strutture esterne di trasformazione.

Inoltre dovrà essere in grado di operare le scelte di livello e di tecnica in funzione degli obiettivi prefissati.

OBIETTIVO GENERALE

Conoscenza e capacità di individuazione delle tecniche di produzione in relazione alla organizzazione dell'azienda e alla destinazione dei prodotti.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

Il docente dovrà operare, nell'ambito dei moduli proposti, delle scelte che consentano di sviluppare le colture erbacee, arboree, protette, gli allevamenti e le trasformazioni considerati di rilevante importanza nelle zone di pertinenza dell'istituto.

Va precisato che i moduli sono stati formulati dando per acquisiti nel triennio di qualifica gli aspetti generali della disciplina.

Si ritiene inoltre indispensabile precisare l'assoluta necessità di svolgere sistematiche verifiche volte ad accertare il raggiungimento degli obiettivi di ogni modulo posti in termini di contenuti e di acquisizione di capacità.

CLASSE IV

I MODULO : COLTURE ERBACEE DA PIENO CAMPO

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Saper individuare il "tipo genetico" vegetale idoneo alle diverse utilizzazioni.

- Saper individuare ed applicare le tecniche produttive specifiche.

- Saper individuare le caratteristiche qualitative dei prodotti da destinare al consumo diretto, alla conservazione, alla trasformazione.

CONTENUTI

Scelta varietale in funzione delle caratteristiche ambientali e della destinazione del prodotto.

Influenza delle tecniche colturali sulle caratteristiche tecnologiche e commerciali del prodotto.

Definizione dei parametri di qualità in funzione della destinazione del prodotto.

Metodi e strumenti di rilevazione dei parametri di qualità.

Classificazioni merceologiche.

Riferimenti alle normative nazionali e comunitarie.

Gli aspetti sopra esposti sono applicabili ai cereali, alle leguminose da granella, alle colture industriali e alle colture foraggere.

II MODULO : COLTURE ARBOREE

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Saper individuare il "tipo genetico" vegetale idoneo alle diverse utilizzazioni.

- Saper individuare ed applicare le tecniche produttive specifiche.

- Saper individuare le caratteristiche qualitative dei prodotti da destinare al consumo diretto, alla conservazione, alla trasformazione.

CONTENUTI

Scelta delle specie, dei portinnesti e delle cultivar in funzione delle caratteristiche ambientali e della destinazione del prodotto.

Scelta del tipo di impianto e dei sistemi di allevamento.

Influenza delle tecniche colturali specifiche sulla qualità del prodotto.

Definizione dei parametri di qualità in funzione della destinazione.

Metodi e strumenti di rilevazione dei parametri di qualità.

Classificazioni merceologiche.

Riferimenti alle normative nazionali e comunitarie.

III MODULO : COLTURE PROTETTE

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Saper indirizzare le scelte relative alle tipologie costruttive in funzione delle risorse disponibili, della coltura e della sua destinazione.

CONTENUTI

Strutture di protezione: tipologie costruttive e materiali impiegabili.

Bilancio termico delle strutture di protezione e tecniche di condizionamento del microclima.

Scelte varietali per l'orticoltura e la floricoltura protette.

Influenza delle tecniche colturali sulle caratteristiche commerciali del prodotto ottenuto in ambiente confinato.

Definizione dei parametri di qualità.

Metodi e strumenti di rilevazione dei parametri di qualità.

Classificazioni merceologiche.

Riferimenti alle normative nazionali e comunitarie.

CLASSE V

I MODULO : PRODUZIONI ANIMALI BOVINE, SUINE, OVINE

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Saper individuare il "tipo genetico" animale in funzione delle diverse produzioni.

- Saper individuare le tecniche di allevamento in funzione della qualità.

- Saper operare scelte relative alla organizzazione dell'allevamento.

CONTENUTI

Razze e tipi morfologici specializzati per la produzione di latte, carne, lana: criteri di valutazione morfologica.

Alimentazione: valutazione dei fabbisogni nutiritivi, delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e calcolo della razione.

Sistemi di allevamento, tipologie dei ricoveri e condizionamento climatico.

Utilizzazione di sistemi informatici per la gestione degli allevamenti e il controllo delle produzioni.

Definizione dei parametri di qualità.

Metodi e strumenti di analisi relativi alla determinazione delle caratteristiche qualitative.

Classificazioni merceologiche.

II MODULO : TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI AGRO-ZOOTECNICI

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere il processo produttivo.

- Saper dimensionare e organizzare l'attività produttiva in funzione della qualità del trasformato.

CONTENUTI

Aspetti chimici e biologici dei processi di trasformazione e/o conservazione di uva, olive, latte, carne, ortofrutticoli.

Linee tecnologiche per la trasformazione e/o la conservazione.

Le fasi della lavorazione e le attrezzature impiegate con riferimento alle caratteristiche costruttive e ai materiali utilizzati.

L'organizzazione dell'attività degli impianti di trasformazione e conservazione.

Definizione dei parametri di qualità dei prodotti trasformati e/o conservati.

Metodi e strumenti di analisi relativi alla determinazione delle caratteristiche qualitative del prodotto in entrata, nel corso del processo produttivo e al termine dello stesso.

Classificazioni merceologiche del prodotto trasformato e/o conservato.

Esempi di normative nazionali e comunitarie in tema di qualità.

N.B. La trattazione della trasformazione e/o conservazione dei prodotti dovrà essere consequenziale alle scelte effettuate nell'anno precedente.

ECOLOGIA APPLICATA

OBIETTIVI DISCIPLINARI

1) - Acquisire la consapevolezza del ruolo dell'agricoltura come forza positiva dell'ambiente.

2) - Saper riportare ogni scelta agronomica in un contesto generale prevedendo gli effetti diretti e indiretti sull'agroecosistema.

3) - Conoscere i principali rapporti esistenti fra le varie componenti biotiche e tecniche dell'agroecosistema.

4) - Conoscere i principali tipi di agroecosistemi.

5) - Conoscere i mezzi tecnici introdotti a supporto delle coltivazioni ed i criteri di utilizzazione nella logica di un'agricoltura sostenibile.

6) - Conoscere i moderni mezzi di protezione delle colture dei fitofagi, dai fitopatogeni e dalle malerbe.

7) - Saper svolgere un ruolo di assistenza alla produzione operando le scelte agronomiche in modo tale da valorizzare al massimo le risorse disponibili e ridurre il ricorso ai mezzi di supporto per evitare gli effetti indesiderati a livello ambientale.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

- Partire, ove possibile, da situazioni operative concrete utilizzando anche schede di rilevazione aziendale come elemento di riferimento per sviluppare i diversi moduli.

- Articolare organicamente l'intervento didattico utilizzando diverse situazioni formative (lezione frontale, esercitazioni individuali e/o di gruppo in azienda e in laboratorio, visite):

- Concludere ogni modulo con verifiche per la rilevazione dei risultati raggiunti e livello:
  - delle conoscenze
  - delle abilità
  - delle competenze

attraverso:

  - test
  - prove strutturate
  - soluzione di problemi concreti

- Individuare i collegamenti interdisciplinari con le materie dell'area agronomica ed economica.

CLASSE IV

I MODULO : CARATTERI GENERALI ED EQUILIBRI NEGLI AGROECOSISTEMI

Ore totali : 39

PREREQUISITI:

1) - Conoscenza della struttura e del funzionamento di un ecosistema naturale.

2) - Flusso dell'energia e ciclo della materia: fotosintesi e respirazione.

3) - Evoluzione di un ecosistema e comunità climax.

OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE

- Conoscere la struttura ed il funzionamento degli agroecosistemi per individuare i rapporti tra le diverse componenti e i punti critici del sistema.
- Identificare l'azienda agraria come agroecosistema.
- Saper confrontare i principali tipi di agroecosistemi per valutarne produttività e conseguenze sull'ambiente.
- Conoscere le interazioni tra agroecosistema e il territorio in cui è inserito rilevando:
  - a - come l'esterno ne influenza la struttura e il funzionamento
  - b - come l'agroecosistema influenza l'esterno con effetti positivi e/o negativi.

CONTENUTI

1) - Concetto di agroecosistema e caratteri generali - Analogie e differenze tra azienda agraria ed agroecosistema.

2) - Funzionamento:
   - a - flusso energetico naturale ed integrato
   - b - ciclo della materia
   - c - rapporti tra piante coltivate (monocolture, consociazioni, avvicendamenti e rotazioni)
   - d - rapporti tra piante coltivate e malerbe, fitofagi, fitopatogeni, microrganismi e fauna del terreno.

3) - Analisi dei principali tipi di agroecosistema:
   - a - Agricoltura specializzata, mista
   - b - Agricoltura estensiva
   - c - Agricoltura industrializzata (intensivazione,monosuccessione, separazione tra allevamenti zootecnici e terreno)
   - d - Analisi di aziende rappresentative della realtà agricola locale

4) - Agricoltura sostenibile.

CLASSE IV

II MODULO: INTERAZIONI TRA FERTILIZZANTI - REFLUI ZOOTECNICI, TERRENO E ACQUE

Ore totali: 54

PREREQUISITI:

- Conoscenza delle caratteristiche chimiche, fisiche, pedologiche e biologiche del suolo.

- Conoscenza dei principali fertilizzanti.

- Conoscenza dei principi della fertilizzazione.

OBIETTIVI

- Saper utilizzare in maniera razionale i fertilizzanti ed i reflui zootecnici analizzando esigenze individuali e diseconomie esterne.

CONTENUTI

1 - Analisi dei problemi derivanti dall'eccessivo arricchimento delle acque superficiali e profonde

2 - Comportamento dei concimi azotati, fosfatici e potassici nei diversi tipi di suolo
  - a - Utilizzazione da parte delle colture
  - b - Utilizzazione da parte delle malerbe
  - c - Allontanamento per erosione, ruscellamento e lisciviazione
  - d - Influenza sulla matrice organica, inorganica e biologica del suolo

3 - Utilizzazione dei reflui zootecnici
  - a - Caratteristiche fisiche, composizione chimica dei reflui zootecnici e tipi di deiezione
  - b - Determinazione dei volumi di reflui zootecnici
  - c - Utilizzazione e valorizzazione dei reflui intesi come risorsa:
    - concimazione organica (pregi e difetti)
    - attitudine dei suoli ad accettare i reflui
    - fattori di fertilità ed efficacia dei reflui come fertilizzanti
    - possibilità di smaltimento nelle aziende agricole con allevamento e negli allevamenti industriali
    - modalità di distribuzione ed avvertenze per evitare effetti secondari indesiderati
    - rischi connessi con l'uso di dosi eccessive di reflui per il suolo, le colture, le acque e l'atmosfera
    - normative nazionali, regionali e provinciali riguardanti lo smaltimento dei reflui

4 - Qualità delle acque d'irrigazione e possibili conseguenze negative nell'impiego.

Classe V

III MODULO: ANTIPARASSITARI E DISERBANTI,TECNICHE DI PROTEZIONE DELLE COLTURE

Ore totali : 69

PREREQUISITI :

- Caratteristiche principali dei parassiti, dei patogeni, dei fitofagi e delle malerbe.
- Semplici elementi di classificazione (vedi mod. I)
- Rapporti tra coltura, patogeni, fitofagi e malerbe (vedi mod. I)
- Principi fondamentali del diserbo e della difesa antiparassitaria

OBIETTIVI

- Conoscere e saper utilizzare i mezzi e le tecniche di protezione vegetale
- Conoscere gli effetti diretti e indiretti dei fitofarmaci:
  - sugli equilibri interni dell'agroecosistema
  - sull'ambiente esterno
  - sulla salute degli operatori e dei consumatori
- Acquisire le capacità di inserire gli inteventi di difesa antiparassitaria e di diserbo nel quadro integrato della gestione
- Acquisire la consapevolezza dell'efficacia di una corretta utilizzazione dei fitofarmaci nel diminuire il loro impatto sull'ambiente.

CONTENUTI

1 - Mezzi di difesa delle colture e di controllo delle malerbe:
- a - agronomici
- b - fisici e meccanici
- c - legislativi
- d - biologici e biotecnologici:
  - -protezione e potenziamento degli antagonismi presenti in natura
  - -introduzione di antagonisti allevati
  - -uso dei feromoni e dei regolatori di sviluppo
- e - microbiologici
- f - chimici
  - -legislazione vigente
  - -effetti sull'uomo; tossicità acuta e cronica dei principi attivi
  - -effetti sull'organismo bersaglio: meccanismi d'azione e selettività

-effetti sulle colture: modalità d'azione e fitotossicità
-effetti sugli altri organismi dell'agroecosistema
-movimento dei principi attivi nel sistema aria-acqua-terreno; persistenza, degradazione biologica, solubilità, ecc.

2 - Strategie di difesa attuabili nel quadro dell'agricoltura sostenibile:
a - lotta guidata
b - lotta integrata.

3 - Analisi del quadro fitopatologico e malerbologico delle principali colture della zona di riferimento:
a - Erbacee
b - Arboree
c - Protette

secondo il seguente approccio ecologico:

1^ FASE : Rilevazione delle interazioni dannose:
-Fitofagi chiave, indotti e sporadici
-Funghi
-Batteri e Virus
-Malerbe

2^ FASE : Rilevazione delle interazione utili:
-Dirette sulle colture (impollinazione e richiami sinomonici)
-Indirette (limitazione naturale delle specie dannose)

3^ FASE : Controllo integrato.

CLASSE V

IV MODULO: CRITERI PER UNA CORRETTA GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI

Ore totali : 21

PREREQUISITI :

- Conoscere i contenuti dei MODULI I - II - III.

OBIETTIVI

- Acquisire capacità critica nella gestione degli strumenti di tecnica agronomica in un quadro di Agricoltura Ecocompatibile.

- Sapersi orientare nell'analisi della struttura aziendale per individuare le situazioni ambientali critiche ed ipotizzare possibili soluzioni.

CONTENUTI

Caratteristiche strutturali degli agroecosistemi e compatibilità ambientale:

A - Complicazione strutturale dell'agroecosistema:
-policoltura
-recupero delle siepi
-rotazioni ed avvicendamenti
-consociazioni
-allevamento animale.

B - Razionalizzazione dell'uso delle risorse energetiche:
-scelta di varietà ad alta efficienza nell'utilizzazione dei fattori produttivi (luce, suolo, acqua) e dotate di resistenza alle avversità biotiche, abiotiche, ecc.
-gestione dei sottoprodotti aziendali (paglia, liquami, ecc:) al fine di riciclare la sostanza organica di produzione interna
-razionalizzazione dell'uso dell'energia di supporto (reflui zootecnici, fertilizzanti, antiparassitari ed erbicidi).

DIRITTO E LEGISLAZIONE

Obiettivi dell'insegnamento sono:

-La conoscenza delle persone giuridiche, che operano nelle attività produttive, trasformative e di commercializzazione, dei rapporti fra impresa, proprietà e lavoro, delle possibilità offerte dal sistema normativo all'associazionismo nelle sue diverse forme. Infine, l'esame delle imposte riguardanti il settore ed il significato giuridico-economico dei diversi tributi.

Il primo modulo, riguardante la IV classe, si propone, come fatto fondamentale, la conoscenza dell'organizzazione amministrativa dello Stato e, quindi, nello ambito dei rapporti giuridici riguardanti il settore agricolo, l'analisi delle obbligazioni e dei contratti, mentre il secondo, da svolgersi in V classe, esamina soprattutto i rapporti tra entità produttiva e normativa a favore della produzione.

Lo svolgimento di detti moduli dovrà essere realizzato tramite esame di testi normativi e di casi pratici, in modo da fornire agli allievi esempi su cui discutere e trarre conclusioni.

Contenuti

CLASSE IV

L'organizzazione amministrativa dello Stato.

I rapporti giuridici pertinenti all'agricoltura.

Le obbligazioni ed i contratti.

Classificazione dei contratti.

Struttura e funzionamento del rapporto contrattuale.

La proprieta'. Il fondo agricolo.

Modi di acquisto della proprieta'.

I diritti reali su cosa altrui - Le servitu' prediali.

CLASSE V

L'impresa e l'azienda in agricoltura.

I soggetti dell' impresa - Il coltivatore diretto.

I rapporti di lavoro in agricoltura.

Il credito agrario.

Competenze statali e regionali in agricoltura.

I provvedimenti per le zone montane.

Le cooperative.

L'imposizione tributaria-Le principali imposte applicabili al settore agricolo.

SETTORE
INDUSTRIA E ARTIGIANATO

SCELTA OPZIONALE DELL'INSEGNAMENTO DI FISICA NEGLI INDIRIZZI DEL SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Allo scopo di rafforzare la formazione generale in ambito scientifico, è consentito, in applicazione del principio di autonomia, introdurre l'insegnamento della Fisica con un orario di 2 ore nella classe 4^ e 2 ore nella classe 5^. Tali ore saranno ricavate diminuendo corrispondentemente l'orario delle discipline di indirizzo. A questo scopo occorre verificare che la minore risorsa oraria a disposizione delle discipline di indirizzo sia compensata, al fine del raggiungimento degli obiettivi previsti dal profilo, dai contenuti programmati per la fascia di specializzazione.

Il Collegio dei Docenti, nel deliberare annualmente quanto sopra, darà indicazioni generali sui contenuti del corso di fisica così istituito in relazione ai diversi indirizzi.

I Consigli di Classe, in sede di programmazione, definiranno obiettivi e contenuti specifici per i singoli corsi A questo scopo dovranno tenere presenti i seguenti criteri:

a) i blocchi tematici prescelti dovranno costituire uno sviluppo logico di quelli previsti per il triennio di qualifica ai cui principi generali dovranno ricollegarsi, approfondendone alcuni aspetti;

b) i temi saranno scelti in modo tale da stabilire uno stretto coordinamento con le discipline di indirizzo e a fornire loro sia strumenti di base, sia un'occasione di approfondimento teorico.

TECNICO DELL'ABBIGLIAMENTO E DELLA MODA

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Disegno professionale	4	6	sg.
Storia dell'arte e del costume	4	4	s.o.
Tecnologie tessili	2	-	o.
Tecniche di settore	5	5	p.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Il tecnico dell' Abbigliamento e della Moda :

- ha competenza, abilità ed esperienza per inserirsi nel sistema moda;
- è in grado di elaborare gli aspetti tecnici, applicativi e comunicazionali richiesti dalla flessibilità del mondo produttivo;
- ha capacità progettuali che gli consentono di operare, sia autonomamente sia in *equipe*, nei diversificati e mutevoli contesti aziendali;
- conosce il ciclo completo di lavorazione e di organizzazione aziendale, i materiali, la tipologia delle attrezzature, l'uso della strumentazione computerizzata;
- sceglie e gestisce le informazioni, individuandone le priorità nell'ambito del processo produttivo;
- ricerca soluzioni funzionali alle varie fasi del lavoro;
- conosce ed utilizza i meccanismi ed i codici della comunicazione aziendale e del mercato.

Disegno Professionale

Finalità

La finalità dell'insegnamento è quella di preparare l'allievo al mondo del lavoro con conoscenze e competenze specifiche dell'indirizzo professionale.

Pertanto l'allievo dovrà essere in grado di:

- utilizzare con competenza i materiali e le tecniche di visualizzazione al fine di rappresentare in modo personale il prodotto finito;
- visualizzare con chiarezza il progetto-figurino;
- suggerire, tenendo conto anche del gusto del momento, le proprie proposte stilistiche e cromatiche correlate di brevi relazioni sulle scelte compiute;
- conoscere la metodologia, le problematiche e le tecniche per la progettazione di una collezione di moda utilizzando le conoscenze acquisite sul costume europeo ed extra europeo delle varie epoche.

Obiettivi

Il Disegno Professionale, sulla base delle competenze generali acquisite dall'alunno nel Corso di Qualifica di Operatore della Moda, pone i seguenti obiettivi :

- approfondire e potenziare le abilità di visualizzazione dei prototipi autonomamente predisposti e delle tipologie di abbigliamento, realizzati con agilità di esecuzione e in armonia con le tendenze grafiche rappresentative del momento;
- personalizzare tale produzione anche mediante l'impiego di adeguati accessori;
- verificare la fattibilità nell' ambito della produzione artigianale e industriale;
- generalizzare l'impiego del sistema CAD-Graphic e di ogni altra tecnologia funzionale al settore;
- elaborare *percorsi di ricerca*, analisi e utilizzazione - in senso di riproposta e attualizzazione - del costume-moda negli aspetti stilistici qualificanti, attraverso le seguenti coordinate:
    1. verticale: con attenzione ai momenti più significativi, alle scuole di creazione di moda e ai personaggi compresi nel periodo inizio '800 - anni '60;

2. orizzontale: con funzione di supporto a tali percorsi attraverso altre discipline di settore;
3. trasversale: con funzione di raccolta, di messa a punto e di utilizzazione di tutte le abilità acquisite nell'area del settore e nell'area professionalizzante.

Contenuti

L'alunno:

- visualizza, definendolo con chiarezza, il progetto-figurino per il laboratorio, curando ed evidenziando i particolari tecnici caratterizzanti; lo realizza tenendo costantemente presenti le problematiche tessili-accessoriali, tecnico-modellistiche e di confezione;
- può eventualmente completare percorsi di ricerca con la visualizzazione di un figurino rapido e sintetico, che espliciti le linee di tendenza; lo caratterizza di atmosfera cromatica aderente al proprio gusto e a quello del momento, lo correda di breve relazione esplicativa delle scelte compiute;
- in relazione con le discipline d'indirizzo e, se necessario, con quelle dell'area comune:
  1. compie analisi grafiche del costume-moda "Ottocento-Novecento";
  2. ricerca ogni occasione utile per la produzione di idee-moda funzionali;
  3. pone attenzione al folklore e al costume internazionale di varie epoche, alla costumistica del teatro e del cinema, all'ambito dell'abbigliamento di particolari gruppi sociali;
- è incoraggiato a costruire un personale archivio di materiali e di documenti, funzionale alla sua professione, di tipo bibliografico, visivo e multimediale.

Metodologie

Per ogni blocco tematico vanno dichiarati, in via preliminare, sia l'obiettivo da raggiungere sia il percorso da compiere.

Possono essere utilizzate differenti metodologie:

- lezioni dialogiche;
- lezioni di sintesi e sistematizzazione;

- analisi guidate da sequenze in schede, materiali visivi e multimediali;
- raccolta di dati;
- esercitazioni grafiche guidate;
- ricerche individuali su percorso fisso;
- ricerche individuali su indicazioni parziali;
- lavoro a piccoli gruppi con allievi di differenti livelli di abilità;
- proposte di sequenze progettuali;
- visite d'istruzione mirate.

Verifiche e Valutazione

Giova precisare che la verifica, utile per rilevare la presenza di dati oggettivi, è elemento di per sé insufficiente. Per la compiutezza del giudizio è indispensabile l'apporto critico della valutazione.

Senza escludere, a conclusione di significativi cicli o momenti, il ricorso alla valutazione sommativa, per il resto si utilizzeranno, con forte valenza didattica, le risorse analitiche, diagnostiche e progettuali della valutazione formativa.

E', per altro verso, opportuno che i criteri di valutazione siano preventivamente dichiarati agli allievi con indicazioni precise e di univoca interpretazione.

Per quanto riguarda, in particolare, le verifiche attinenti all'insegnamento-apprendimento del Disegno Professionale, sarà opportuno fare ricorso:

- all'analisi della produzione grafica letta attraverso schemi di verifica per obiettivi parziali e intermedi;
- all'analisi della produzione specifica al termine di ogni modulo;
- all'analisi della produzione in rapporto alle discipline di area di indirizzo e di area comune.

Storia dell'arte e del costume

Finalità

Le finalità dell'insegnamento di Storia dell'arte e del costume sono:

- sviluppare le capacità di comprensione e di analisi di prodotti artistici particolarmente rappresentativi;
- fare acquisire consapevolezza critica nei confronti delle forme di comunicazione visiva e di costume;
- affinare la sensibilità estetica e il gusto nella progettazione;
- attivare motivati interessi verso il patrimonio artistico locale e nazionale

Obiettivi

La Storia dell' Arte e del Costume, muovendosi in sintonia con le discipline di settore, pone i seguenti obiettivi:

- utilizzare strumenti di decodificazione e di valutazione dell'oggetto artistico in relazione alle dinamiche e agli sviluppi della contemporaneità e della attualità;
- valutare la complessità dell'oggetto artistico inteso come realtà culturale ;
- considerare l'oggetto artistico quale documento di esperienze storiche individuali e sociali;
- analizzare l'oggetto artistico attraverso lo specifico di materialità fisica (tecniche esecutive, materiali e relazioni ambientali) ;
- analizzare l'oggetto artistico dal punto di vista iconografico ed espressivo ;
- analizzare l'oggetto artistico nelle sue componenti strutturali e formali e fare emergere, attraverso una analisi approfondita e realizzata con l'apporto del disegno professionale, l'appartenenza del costume alla cultura storica, artistica e sociale di ciascun periodo .

Contenuti

Si suggerisce di porre come momento di partenza il 1789. Intorno a questa data si stringono infatti i nodi di sviluppo della contemporaneità sia negli aspetti socio-politici ed economici sia in quelli più specificamente artistici.

Dalle riflessioni sull'antico, maturate in ambito neoclassico, e sul "sublime" in ambito pre-romantico, diramano le due fondamentali concezioni dell'arte, come funzione sociale e come espressione dell'immaginario, che innervano i successivi fenomeni artistici dell'Ottocento e del Novecento.

Si ipotizza la seguente scansione temporale :

Nel IV anno: dal 1789 alle prime avanguardie europee;

Nel V anno: dalle seconde avanguardie al secondo dopoguerra.

A) Storia dell'arte

L'Ottocento in Europa

Classicismo, Romanticismo, Realismo

Nascita della fotografia (1835)

Fotografia e Pittura - Nadar (1874)

Impressionismo: Monet - Renoir - Pissaro - Sisley - Degas - Cézanne (1874)

Neoimpressionismo (Pointillisme) : Seurat - Signac

Postimpressionismo e Simbolismo: Van Gogh - Gauguin - Toulose-Lautrec

L'Ottocento in Italia

Macchiaioli (1855) : Cecioni - Fattori - Signorini - Lega

Scapigliatura (1860-1870 ca.): T. Cremona - Ranzoni

Divisionismo (fine secolo): Pellizza da Volpedo - Segantini - Previati

Il Novecento

Art Nouveau ('800 e '900) - Movimento arte e mestieri: (Londra 1875 ca.)

Arthur Liberty - William Morris - Henry Van De Velde - G. Klimt (secessione viennese)

I "Fauves" 1900 - Matisse - Braque - Derain - Raul Dufy

L'Espressionismo: Die Brüche - Kokoschka - Schiele

Il Cubismo: Picasso - Braque - I. Gris - Robert Delaunay - Sonia Delaunay

L'Astrattismo (1910) : Kandinsky - Klee (Der Blau Reiter) - Mondrian (De Stijl)

Il Futurismo (1910) : Boccioni - Carrà - Russolo - Balla - Severini

Pittura Metafisica (1914 ca.) : De Chirico

Il Dadaismo (1916) : Duchamp - Picabia - Man Ray

Il Surrealismo (1924): Juan Mirò - Magritte - Max Ernst - Dalì

La Scuola di Parigi (1910-1920 ca.) : Chagall - Modigliani

Bauhaus (1929 ca.)

Il Novecento Italiano : Carrà - Casorati - De Pisis - Soffici - Rosai - Sironi

Il Realismo espressionista in Germania (1920-1930)

Il Neorealismo Messicano : Orozco - Rivera - Siqueiros

Il Secondo Dopoguerra

La pittura informale e gestuale (1950-1960): Capogrossi - Vedova - Pollock

La "Pop Art" Americana (1960) : Andy Warhol - Roy Lichtenstein

La Neo-avanguardia americana ed europea: arte concettuale e minimalista, arte povera e body-art

Il post-modernismo architettonico e le riprese neo-figurative

Analisi dei principali fenomeni legati alla scultura, architettura ed urbanistica europea

Dal "monumento" al "frammento"

Dall'eclettismo degli stili alla architettura degli ingegneri

Il pragmatismo e l'utopia nella pianificazione urbanistica: la politica degli "sventramenti" e le città ideali

B) Storia della moda e del costume

L' Eclettismo degli stili (1865-1900 ca.) Charles Frederic Worth - Amalia Bloomers - Charles Gibson

I primi designers nel campo della moda (fashion designers) : Morris - Mackintosh - Margaret Mac Donald - Moser - Wright - Hoffman

Il Liberty (1900-1918 ca.) : Poiret - Erté (Romain De Tirtoff) - Paul Iribe - Georges Lepape (Leon Bakst - Djagilev - Parigi 1909) - M. Fortuny - Jean Patou - Raul Dufy - Progettazione tessuti per Poiret.

Madame Paquin (1910-1920)

Il Nazionalismo (1918 - 1940 ca.) - Lanvin (1919)

Gli Anni 20 : Sonia Delaunay - Creazioni di stoffe - moda - Fotografia e Moda (1920 ca). La Rivista Americana - Vogue - Cinema - Coco Chanel

(1925) Madeleine Vionnet (su disegni futuristi del pittore Ernesto Michaelles)

Gli Anni Trenta : Lanvin - Schiaparelli.

Gli Anni 40: J.Patou - Biki (Brunetta) - Dior - New Look (1947) - Fontana (inizio - fine 1940)

Gli Anni 50: Marcelli - Veneziani - Shubert - Galitzine

Gli Anni 60: Mary Quant (1965-1966) - Lancetti - Courrege - Capucci - E.Pucci - W. Albini - Valentino

Gli Anni 70-80: Armani - Versace - Ferré - Moschino - Missoni - Kenzo - Yves Saint-Laurent

Metodologie

E' opportuno tener conto del criterio di unificazione tra "sapere" e "saper fare", ossia dell'interazione fra livello disciplinare e livello didattico.

Si farà pertanto ricorso:

- all'analisi stilistico-formale, alla interpretazione iconografica, iconologica e sociologica del prodotto artistico e di costume mediante strumenti e sussidi differenziati (libri, audiovisivi, schede di lettura e di decodificazione, visite guidate);
- all'educazione al confronto diretto con l'opera;
- alla consuetudine alla comparazione fra gruppi di opere e di prodotti realizzati;
- all'utilizzazione e alla produzione autonoma di schede grafico-analitiche;
- alla attivazione di ricerca e alla somministrazione di prove strutturate a carattere multidisciplinare.

Verifiche e Valutazione

Giova precisare che la verifica, utile per rilevare la presenza di dati oggettivi, è elemento di per se insufficiente. Per la compiutezza del giudizio è indispensabile l'apporto critico della valutazione.

Senza escludere, a conclusione di significativi cicli o momenti, il ricorso alla valutazione sommativa, per il resto si utilizzeranno, con forte valenza didattica, le risorse analitiche, diagnostiche e progettuali della valutazione formativa.

E', per altro verso, opportuno che i criteri di valutazione siano preventivamente dichiarati agli allievi con indicazioni precise e di univoca interpretazione.

Le specifiche prove di verifica, sia scritte sia orali, dovranno consentire il controllo dell'acquisita capacita, da parte dell'allievo, di analisi, di sintesi, di autonome ricerche progettuali in collegamenti trasversali.

Tecnologie Tessili

Finalità

Le finalità dell'insegnamento delle tecnologie tessili sono:

- sapere valutare esattamente le caratteristiche dei tessuti in riferimento al loro rendimento e comportamento nella confezione;
- conoscere i principali mercati internazionali dei tessuti e delle fibre, con particolare riferimento alle fabbriche italiane;
- avere consapevolezza dell'impatto delle nuove tecnologie di fabbricazione e di trattamento dei filati e dei tessuti.

Obiettivi

Gli obiettivi della disciplina sono i seguenti :

- conoscere e distinguere tessuti e materiali per l'interno della confezione: adesivi, fodere, tessuto non tessuto, accessori;
- conoscere i filati cucirini e il loro impiego sulle macchine base: lineari industriali, lineari a più aghi, tagliacuci, zig-zag, sottopunto, foratrice, asolatrice, attaccabottoni;
- riconoscere la tipologia dei tessuti di un campionario base;
- approfondire le conoscenze di base dei tessuti, con particolare attenzione alle strutture a maglia: tubolare, maglia base, punto stoffa, treccia, punzonato operato, jacquard, stampo, intarsio;
- approfondire e aggiornare la conoscenza delle norme legislative ufficiali della "Tabella delle Fibre Tessili", con riferimento particolare all'obbligo di etichettatura e di stampigliatura (Legge 22.12.73, n. 884);
- conoscere l'utilizzazione delle prove fisico-chimiche per la "Certificazione di Qualità" dei materiali e dei relativi marchi internazionali.

Contenuti

- tessuti derivati dai gruppi di origine con adeguato corredo di notizie e informazioni di carattere tecnico-merceologico in riferimento sia alle proprietà fisiche e chimiche sia al loro rendimento e comportamento nella confezione;
- proprietà caratteristiche delle fibre, dei filati, dei tessuti, delle pelli, associate ad opportuni momenti di approfondimento sulla storia di tali merci;
- evoluzione delle tecnologie di fabbricazione e di trattamento;
- immissione sul mercato di nuovi prodotti innovativi e di materiali compositi;
- correlazione tra destinatari d'uso e proprietà chimico-fisiche dei principali tessuti nonché dei materiali impiegati nella realizzazione di accessori.

Metodologie

Lo studio della materia, che si potrà avvalère di approcci diversificati, farà ricorso al costante e diretto rapporto con gli oggetti di analisi.

Saranno elaborate opportune schede desunte da riviste specializzate e dal campionario base.

Verifiche e Valutazione

Giova precisare che la verifica, utile per rilevare la presenza di dati oggettivi, è elemento di per se insufficiente. Per la compiutezza del giudizio è indispensabile l'apporto critico della valutazione.

Senza escludere, a conclusione di significativi cicli o momenti, il ricorso alla valutazione sommativa, per il resto si utilizzeranno, con forte valenza didattica, le risorse analitiche, diagnostiche e progettuali della valutazione formativa.

E', per altro verso, opportuno che i criteri di valutazione siano preventivamente dichiarati agli allievi con indicazioni precise e di univoca interpretazione.

Per quanto riguarda le verifiche attinenti alla specificità disciplinare:

- si utilizzeranno test a risposta chiusa e aperta.
- si individueranno le capacità espressive in rapporto alle esigenze della esattezza della comunicazione scientifica.

Tecniche di settore

Finalità

La formazione nelle Tecniche di settore mira al completamento e al consolidamento delle conoscenze e delle abilità tecniche e organizzative già acquisite in coerenza con il curricolo della terza area.

Obiettivi

Il laboratorio di Modellistica e Confezione intende approfondire ed estendere il sapere teorico-pratico di base acquisito nel Corso di Qualifica, ai fini di una efficace interazione con l'area professionalizzante.

Intende altresì porsi quale ambito formativo privilegiato dentro il quale riflettere e valutare criticamente le esperienze compiute, riferite, da una parte, alla grande alla media e alla piccola industria di confezione, dall'altra, alle aziende artigiane autonome.

Ciò premesso, giova tener presente che le tecniche di settore pongono i seguenti obiettivi:

- rafforzare e utilizzare con competenza il linguaggio tecnico-simbolico e merceologico;
- conoscere e utilizzare con competenza sia la modellistica artigianale sia quella industriale;
- applicare le regole fondamentali dello sviluppo taglie a capi base e trasformati;
- effettuare l'analisi, la semplificazione e la normalizzazione dei percorsi operativi;
- conoscere e utilizzare i principali tessuti e materiali di sostegno o accessori per compiere scelte appropriate in funzione al rapporto qualità-prodotto;
- conoscere la struttura del lavoro artigianale e la complessità delle competenze richieste:
- conoscere la struttura dell'organizzazione produttiva aziendale e le competenze relative ai singoli reparti;
- conoscere gli elementi che concorrono alla determinazione del costo di produzione e dei costi artigianali.

Contenuti

- disegnare abiti, gonne, capi spalla di varie fogge e in scala 1:1 per uso industriale e artigianale; applicare soluzioni funzionali e specifiche attingendo dagli studi teorici precedentemente compiuti;
- verificare la corrispondenza tra il grafico eseguito e assemblato in carta o in tela e il figurino proposto , individuando le eventuali discordanze ed effettuando le relative correzioni;
- conoscere e utilizzare i metodi di sviluppo-taglie e applicarli con competenza ai capi di abbigliamento-base e agli sviluppi di fantasie semplici;
- conoscere e applicare lo sviluppo modellistico di basi e di capi semplici utilizzando il computer;
- compilare le schede del prototipo, dell'ottimizzazione dei consumi e del costo industriale dei capi realizzati, anche avvalendosi dell'uso del CAD;
- analizzare il capo da confezionare e scegliere, in rapporto al tessuto e alle forme. i materiali di sostegno e gli accessori idonei; compilare la scheda prototipo per la lavorazione industriale;
- compilare le schede relative alla semplificazione delle fasi di lavoro riferite al capo in esame (scheda di normalizzazione) e proporre le macchine da utilizzare (due aghi, a trasporto differenziato, ecc.);
- eseguire l'assemblaggio di gonne, abiti, calzoni, capispallla, utilizzando i metodi della confezione industriale precedentemente acquisiti; effettuare di ciascun capo la prima prova, correggendo eventuali anomalie; realizzare la confezione definitiva curando il livello di qualità;
- compilare la scheda del costo (industriale).

Metodologie

L'approccio alle tecniche di settore potrà avvalersi di modi diversificati di intervento con attenzione, nella fase esecutiva e rielaborativa, alla puntuale coerenza con le finalità progettuali.

Le lezioni si svolgeranno con il supporto di audiovisivi, di riviste specializzate e di testi tecnici aggiornati alle nuove esigenze del mercato.

Verifiche e Valutazione

Giova precisare che la verifica, utile per rilevare la presenza di dati oggettivi, è elemento di per se insufficiente. Per la compiutezza del giudizio è indispensabile l'apporto critico della valutazione.

Senza escludere, a conclusione di significativi cicli o momenti, il ricorso alla valutazione sommativa, per il resto si utilizzeranno, con forte valenza didattica, le risorse analitiche, diagnostiche e progettuali della valutazione formativa.

E', per altro verso, opportuno che i criteri di valutazione siano preventivamente dichiarati agli allievi con indicazioni precise e di univoca interpretazione.

Le specifiche verifiche saranno:

- test a risposta aperta o chiusa e a completamento;
- realizzazioni di grafici modellistici a misura reale (per l'accertamento delle conoscenze delle metodologie modellistiche), e a misura ridotta (per l'accertamento delle abilità nella simulazione di piazzamenti);
- realizzazioni di prototipi a misura reale per lo studio della vestibilità della linea e del procedimento di confezione;
- simulazione di iter lavorativi industriali e/o artigianali.

TECNICO CHIMICO E BIOLOGICO

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Chimica (chimica fisica e chimica analitica)	5(3)*	3(3)*	s.o.p.
Processi e tecnologie industriali chimiche	4	2	s.o.
Impianti di biotecnologie	-	2	sg.o.
Microbiologia speciale	6(3)**	4(2)**	s.o.p.
Biotecnologia	-	4	s.o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* In parentesi sono indicate ore di copresenza con l'I.T.P. indirizzo chimico.

** In parentesi sono indicate ore di copresenza con I.T.P. indirizzo biologico.

*** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

Profilo professionale

La figura professionale che si definisce attraverso il corso di post qualifica è caratterizzata da un ampio ventaglio di competenze di base, tanto nell'area chimica quanto in quella biologica, ed è culturalmente preparata al continuo aggiornamento richiesto dalla molteplicità degli aspetti del mondo operativo del settore e dalla rapidità con la quale tali aspetti si evolvono.

La conoscenza dei principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base versatile, favorisce lo sviluppo di capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e prepara ad affrontare gli approfondimenti necessari per il conseguimento di competenze più specialistiche conseguibili attraverso contestuali e/o ulteriori percorsi formativi differenziali.

Questa figura professionale è pertanto in grado di:

- partecipare responsabilmente al lavoro organizzato,
- documentare e comunicare nelle forme più idonee gli aspetti tecnici del proprio lavoro;
- operare nelle varie fasi del processo analitico chimico e microbiologico, dal campionamento al referto,
- leggere e interpretare disegni di impianti di produzione chimici e biotecnologici,
- collaborare alla conduzione dei suddetti impianti anche con compiti di controllo, utilizzando le tecnologie opportune,
- adeguare la propria preparazione al continuo evolversi delle conoscenze tecnico-scientifiche,
- correlare i contenuti disciplinari alle relative applicazioni tecnologiche.

In particolare per questi ultimi due aspetti il Tecnico Chimico e Biologico è in grado di comprendere nella loro globalità i problemi della salvaguardia dell'ambiente e della tutela della salute e di operare con responsabilità collaborando alla loro risoluzione.

Al proprio livello operativo può essere inserito:

- nei laboratori di analisi con compiti di controllo nei settori chimico, merceologico, biochimico, microbiologico, farmaceutico, cosmetico, chimico-clinico, bromatologico, ecologico e dell'igiene ambientale,
- negli impianti di produzione delle industrie chimiche e biotecnologiche con compiti di cooperazione alla loro conduzione e controllo.

Può accedere all'industria e ai laboratori di ricerca e di analisi di Enti pubblici e di strutture private.

Premessa

Le discipline dell'area di indirizzo hanno come scopo prioritario l'approfondimento della preparazione di base, sia per far conseguire agli allievi una formazione scientifica congrua ad un ciclo quinquennale di studi, sia per consentire loro una corretta acquisizione di adeguate competenze operative nelle specifiche aree di professionalità nel settore.

Considerata l'ampia articolazione che le discipline chimiche e biologiche hanno assunto in questi ultimi anni, è stato ritenuto rispondente alle finalità sopra esposte introdurre nell'area di indirizzo lo studio di chimica fisica e di chimica analitica, di processi e tecnologie industriali chimiche e di impianti di biotecnologia, di microbiologia speciale e biotecnologia.

Lo studio di chimica fisica è fondamentale sia per la valenza formativa intrinseca della disciplina, sia per il suo valore propedeutico nei confronti delle altre aree del sapere scientifico, mentre gli aspetti teorici della chimica analitica costituiscono il substrato indispensabile per il possesso di abilità operative prefessionalizzati.

Lo studio di microbiologia speciale e di biotecnologia, attraverso l'approfondimento delle conoscenze in campo biologico e microbiologico, consentirà agli allievi di possedere gli strumenti logico-formali ed operativi necessari ad un tecnico che potrà trovarsi ad operare tanto nel controllo della qualità dell'ambiente (inteso quest'ultimo nella sua molteplicità di aspetti), quanto nell'ambito produttivo.

Lo studio di processi e tecnologie industriali chimiche e quello di impianti per processi biotecnologici consentono di raccordare le informazioni di carattere generale, acquisite nel triennio, con conoscenze più specifiche relative ai processi industriali chimici e biotecnologici nonchè ai prodotti di rifiuto derivanti dalle attività economiche (industriali, civili, agricole) anche in relazione al loro smaltimento ed al recupero energetico.

Indicazioni metodologiche generali

Le materie proposte per l'area di indirizzo oltre ad avere valenza culturale ad ampio spettro, mirano a fornire allo studente strumenti logico-formali indispensabili per l'acquisizione di professionalità specialistiche, conseguibili nella terza fascia del curricolo.

Si dovrà pertanto impostare l'insegnamento in modo da privilegiare una conoscenza dei principi fondamentali di ciascuna disciplina non limitata al puro livello enunciativo, ma portata ad un livello, sia pure elementare, di formalizzazione e finalizzazione, così da realizzare in ambito scolastico una indispensabile, consistente fase formativa.

Tenuta presente questa ottica, lo studio dei fenomeni e dei processi, tanto in campo chimico quanto in campo biologico, dovrà sempre essere impostato in rapporto allo sviluppo cognitivo degli allievi e suffragato da strategie didattiche motivanti.

E' consigliabile la scansione degli argomenti in unità didattiche coerentemente sequenziali e caratterizzate dalla preventiva esplicitazione degli obiettivi didattici e della tassonomia relativa alla verifica.

Il carattere sperimentale delle discipline oggetto di studio fa sì che per una adeguata comprensione ed acquisizione dei concetti teorici ci si possa, o ci si debba, avvalere del supporto dell'attività di laboratorio. Tale attività potrà esser limitata a lezioni e/o esperimenti dimostrativi, come pure potrà coinvolgere direttamente gli allievi. In quest'ultimo caso non deve tuttavia, esser finalizzata alla acquisizione di abilità operative professionalizzanti, compito devoluto alla terza fascia.

Si raccomanda, ove le condizioni lo consentano, di utilizzare appieno gli opportuni sussidi didattici, quali lavagna luminosa, episcopio, diapositive, filmati, videotape.

Per quanto concerne gli strumenti informatici, il cui uso è sempre auspicabile, si raccomanda che vengano visti come un valido supporto, non sostitutivo di altre opportunità didattiche.

Lezione frontale, lavori individuali o di gruppo, ricerche bibliografiche, sono da considerarsi non tanto "somma di strategie didattiche" quanto un insieme di attività sistematiche che contribuiscono ad educare alla complessità.

Particolare attenzione dovrà essere riservata, nell'approccio sistamatico alle varie discipline, ai fondamenti di fisica che stanno alla base dei vari fenomeni studiati, stante la totale assenza di questa disciplina nell'area comune e l'impossibilità, derivante dall'impostazione generale del quadro orario, di inserirla nell'area di indirizzo.

Riconoscendo la fondamentale importanza culturale e propedeutica di questa branca del sapere scientifico, si raccomanda ai docenti di farsi carico, ove necessario, di introdurre, almeno a livello elementare, i concetti di fisica che supportano la successiva trattazione dello specifico disciplinare.

L'uso del Sistema Internazionale per le unità di misura e l'attenzione al richiamo delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro devono rappresentare una costante dell'insegnamento.

C H I M I C A

-chimica fisica
-chimica analitica

Finalità

Questo insegnamento ha lo scopo di costruire una adeguata e sufficientemente approfondita strutturazione teorica attorno a principi, fenomeni, metodologie - in parte già affrontati nel corso di qualifica - che consenta di raggiungere il necessario "spessore" della preparazione di base e di impostare ed interpretare con consapevolezza la pratica operativa in campo chimico e/o biologico.

Obiettivi:

Al termine del corso biennale gli allievi dovranno esser in grado di:

- *comprendere e descrivere, con linguaggio appropriato, i problemi legati alla reattività chimica,*

- *aver consolidato le conoscenze chimiche relative alla struttura e alla composizione delle sostanze,*

- *aver acquisito le conoscenze termodinamiche che permettono di interpretare correttamente i fenomeni legati agli equilibri chimici, elettrochimici e biochimici,*

- *conoscere i principi teorici delle tecniche analitiche più usate.*

Indicazioni metodologiche

La generica dizione di "Chimica", con la specifica nei sottotitoli di "chimica fisica" e "chimica analitica", utilizzata per indicare questa materia e la mancanza di una rigida differenziazione del monte ore da dedicare all'una o all'altra area, discendono dal fatto che molti fra gli argomenti di studio si prestano alla trattazione tanto degli aspetti teorici (campo tradizionale della chimica fisica), quanto dei possibili risvolti applicativi (campo tradizionale della chimica analitica).

I "blocchi" di contenuti di seguito indicati costituiscono basi conoscitive indispensabili per un tecnico di questo settore, specie in rapporto allo studio di applicazioni tecnologiche ed impiantistiche.

Il percorso didattico e l'approfondimento dell'una e dell'altra tematica dovranno essere attentamente programmati dal singolo docente e dall'intero consiglio di classe anche in funzione della pratica operativa realizzata nella terza fascia del curricolo.

Per le tematiche interessanti la chimica analitica, oltre al principio teorico dovrebbero esser presi in considerazione, nel caso di metodi fisici, i componenti fondamentali dello strumento, il suo schema di principio e di funzionamento, nonchè l'influenza dei vari parametri chimico fisici sulla misura strumentale.

La scansione degli argomenti di seguito riportata pur non essendo prescrittiva, tiene conto in linea generale, di alcune propedeuticità relative all'insegnamento di altre discipline dell'area di indirizzo.

Contenuti

Classe IV

1 Elementi di termodinamica

-Sistemi termodinamici e funzioni di stato. Concetto di temperatura, calore, lavoro ed energia interna.

-Il primo principio della termodinamica. Equivalenza fra calore e lavoro. Calori molari a pressione e volume costante.

-Il lavoro e il calore nelle trasformazioni isobare, isocore, isoterme ed adiabatiche. La funzione entalpia.

-Fondamenti di termochimica: legge di Hess, entalpia di formazione standard, entalpia di combustione.

-Il secondo principio della termodinamica.

-Concetto di entropia e sue applicazioni ad alcuni sistemi semplici.

-Accenni al terzo principio della termodinamica.

-L'energia libera. Gli equilibri chimici. Energia libera e costante di equilibrio. Trasformazioni spontanee e non spontanee. Dipendenza della costante dalla temperatura.

2 Elementi di cinetica chimica

-Velocità di reazione. Fattori sperimentali della velocità: natura dei reagenti, concentrazioni, temperatura. Teoria elementare degli urti. Complesso attivato. Energia di attivazione e temperatura. Catalisi.

3 Tecniche di separazione

-Estrazioni con solventi

-Metodi cromatografici. Adsorbimento, ripartizione, scambio ionico. Cromatografia in fase liquida a bassa e ad alta pressione. Cromatografia in fase di gas. Meccanismi di separazione cromatografica.

Classe V

1 Approfondimenti sulla struttura atomica

-Particelle subatomiche e loro organizzazione nell'atomo.

-Potenziali di ionizzazione e livelli energetici.

-Concetto di orbitale, numeri quantici, tipi di orbitali.

-Configurazione elettronica degli atomi.

2 Approfondimento sui legami chimici e sulla struttura delle molecole

-Tipi di legami chimici: ionico, covalente, covalente polare, dativo, teoria elementare del legame metallico.

-Orbitali ibridi e geometria delle molecole, polarità delle molecole, legami a ponte di idrogeno, forze di Wand der Waals.

3 Approfondimento sugli stati di aggregazione della materia

-Lo stato gassoso e l'equazione di stato dei gas, il modello cinetico, pressioni parziali di una miscela gassosa.

-Caratteristiche dello stato liquido

-Caratteristiche dello stato solido

-Soluzioni gassose, liquide, solide

-Soluzioni di gas in liquido, legge di Henry

-Proprietà colligative delle soluzioni

4 Spettroscopia

-Emissione di energia raggiante, spettri di emissione, fotometria di fiamma, spettrografia e quantometria.

-Interazione energia-materia, applicazione della teoria quantistica alla spettroscopia, effetti della struttura sull'assorbimento della radiazione, sorgenti di radiazioni

-Spettroscopia UV - VIS

-Spettroscopia IR

-Spettroscopia di assorbimento atomico

5 Elettrochimica

-Conducibilità elettrolitica, applicazioni analitiche, elettroforesi
-Meccanismi ossido-riduttivi, celle elettrochimiche, forza elettromotrici, potenziali elettrodici, potenziali elettrodici standard, polarizzazione degli elettrodi, potere ossidante/riducente, applicazioni analitiche: potenziometria, pHmetria
-Elettrolisi, leggi di Faraday, sovratensione e sue cause, applicazioni analitiche
-Polarografia

PROCESSI E TECNOLOGIE INDUSTRIALI CHIMICHE

Finalità

Scopo di questa materia è di fornire una conoscenza sostanziale delle principali caratteristiche strutturali e funzionali degli impianti chimici, unita ad un approccio sufficientemente illustrativo dei molteplici aspetti che caratterizzano la realizzazione dei processi produttivi industriali chimici, così da contribuire alla formazione di un tecnico in grado di rilevare ed interpretare i dati forniti dagli strumenti di misurazione e controllo di impianti di produzione e di trattamenti disinquinanti.

Obiettivi

Al termine del corso di studio gli allievi dovranno essere in grado di:
- conoscere le apparecchiature fondamentali degli impianti chimici e i principi del loro funzionamento,
- conoscere le operazioni fondamentali che caratterizzano i processi industriali chimici e i principi fisici e/o chimico fisici su cui si basano,
- comprendere e descrivere, con linguaggio appropriato ed utilizzando i diagrammi di flusso (o a blocchi), un impianto chimico,
- comprendere le problematiche chimiche, impiantistiche e tecnologiche connesse alle produzioni industriali,
- aver consapevolezza delle relazioni esistenti fra attività industriali e impatto ambientale,
- conoscere i trattamenti fisici e chimici fondamentali per la depurazione delle acque per uso civile ed industriale,
- possedere le nozioni basilari relative ad alcuni processi industriali di notevole rilevanza.

Indicazioni metodologiche

Riorganizzando le nozioni già apprese nel corso di qualifica, si dovrà finalizzare l'attività di approfondimento e rielaborazione alle applicazioni tecnologiche e impiantistiche civili ed industriali attraverso esemplificazioni possibilmente collegate alla realtà del territorio o, in mancanza di opportunità locali, attraverso esemplificazioni di interesse generale.
Sarà opportuno evitare minuziose dettagliate descrizioni, spesso ripetitive, per inquadrare piuttosto i vari processi nell'ottica delle operazioni unitarie che li caratterizzano. Ove possibile, tenendo presente l'attuale orientamento della produzione italiana, si dovrebbero privilegiare i processi della chimica fine piuttosto che quelli della chimica di base. Ciò consentirebbe anche di inserire nella trattazione, oltre agli aspetti termodinamici e cinetici, elementi di apporfondimento sui meccanismi delle reazioni organiche.
In ogni caso, sarà indispensabile prendere in considerazione i problemi della ricaduta dei processi industriali sull'ambiente e della sicurezza negli ambienti di lavoro.

Contenuti

Classe IV

1. Le norme UNICHIM e la componentistica di un impianto chimico: richiami, approfondimenti, dimensionamenti.
2. Principi di impiantistica chimica: aspetti teorici ed applicativi.
3. Studio di alcuni impianti industriali rappresentativi (preferibilmente scelti in relazione alle possibilità offerte dal territorio).
4. I controlli di processo nell'industria chimica: teoria ed applicazioni.

Classe V

1. Aspetti industriali della produzione chimica
- criteri generali per la realizzazione di reazioni chimiche su scala industriale,
- generalità sugli aspetti economici, energetici ed ecologici dei processi chimici più comuni.

2. Trattamenti fisici e chimici per la depurazione delle acque per uso civile ed industriale.

3. Esempi di processi specifici
Lo studio di ciascun processo sarà articolato in funzione degli aspetti di seguito indicati:

- studio dello schema dell'impianto
- analisi delle problematiche connesse al controllo delle apparecchiature
- aspetti chimici e chimico fisici del processo
- problemi connessi all'impatto ambientale
- problemi relativi allo smaltimento dei rifiuti, al riciclaggio dei sottoprodotti, al recupero delle materie prime
- aspetti economici e loro influenza nella scelta del processo
- problemi della sicurezza nell'ambiente di lavoro.

A titolo orientativo si segnalano alcuni processi di fondamentale rilevanza tecnologica e di notevole interesse didattico, fra i quali sarà possibile operare le scelte più opportune:

- reforming del metano con vapor d'acqua
- produzione di metanolo
- produzione di olefine
- produzione di alcoli per idratazione delle olefine
- polietilene e polipropilene
- idrogenazione dei grassi
- produzione di ossido di etilene
- sintesi dell'ammoniaca
- produzione dell'acido nitrico
- produzione dell'acido solforico
- processo Solvay
- processi riguardanti l'industria petrolifera (trattamenti preliminari del greggio, distillazione primaria del greggio, cracking e reazioni di conversione degli idrocarburi).

IMPIANTI DI BIOTECNOLOGIE

Finalità

Lo studio degli impianti per la realizzazione dei processi industriali che utilizzano biotecnologie, raccordando le due "anime" del curricolo (quella biologica e quella chimica) si propone di far acquisire competenze specifiche in un settore produttivo per il quale è previsto un sempre maggiore sviluppo.

Obiettivi

Al termine del corso gli allievi dovranno:

- *conoscere tipologie e caratteristiche specifiche dei fermentatori,*

- *conoscere i tipi di controllo di processo e la strumentazione impiegata,*

- *conoscere le principali tecniche utilizzate per la separazione dei prodotti delle fermentazioni,*

- *aver consapevolezza degli aspetti economici relativi a questa specifica branca della produzione industriale,*

- *aver consapevolezza dei problemi della sicurezza negli ambienti di lavoro.*

Indicazioni metodologiche

Si dovrà tendere a far acquisire agli allievi una visione di insieme dei problemi impiantistici connessi alle produzioni industriali biotecnologiche, approfondendo piuttosto i temi del controllo (settore di attività tipico di un tecnico esecutivo).
Particolare attenzione dovrà esser riservata al coordinamento con lo sviluppo del programma di Microbiologia speciale e di Biotecnologie per le strette connessioni esistenti con queste materie.

Classe V

Contenuti

1. Generalità sui fermentatori:
   - digestori, fermentatori a vasca
   - sistemi di agitazione
   - sistemi di areazione

2. Esempi di fermentatori: tipi caratteristiche e relativo dimensionamento in funzione dei diversi tipi di processo.

3. Processi aerobici ed anaerobici:
- trattamenti aerobici ed anaerobici per la depurazione di acque reflue civili ed industriali
- esempi di produzione rappresentative, scelte in funzione della realtà territoriale e/o di possibili approfondimenti in area extra-scolastica.
A titolo orientativo si indicano:
- produzione di biogas, produzione di enzimi, produzione di ammi-noacidi, produzione di alcol etilico a partire da residui vegetali.

4. Strumentazione e controlli di processo
- richiami sui tipi di controlli (proporzionale derivativo, integrativo, separati e combinati fra loro)
- misurazioni e controlli delle variabili riguardanti il processo (temperatura, portata d'aria, ossigeno disciolto, pH, ecc..)
- cenni sul controllo analitico in continuo (on - line) dei parametri chimici (elettrodi, iono-selettivi, elettrodi enzimatici)
- cenni sulle applicazioni dei computer in un processo fermentativo (acquisizione dati, analisi dei dati, controllo del processo)

5. Tecniche di estrazione, purificazione e controllo analitico dei prodotti della fermentazione
- descrizione delle tecniche di filtrazione, centrifugazione, lisi delle cellule, estrazione liquido-liquido, recupero dei solventi, cristallizzazione, essiccamento.

6. Problemi connessi all'aspetto economico delle produzioni industriali biotecnologiche
- costi delle materie prime e delle singole operazioni dei processi fermentativi,
- problemi del recupero energetico,
- problemi del recupero dei sottoprodotti e dello smaltimento dei rifiuti

7. Problemi della sicurezza ed igiene del lavoro.

MICROBIOLOGIA SPECIALE

Finalità

Lo studio della microbiologia speciale si prefigge lo scopo di recuperare ed approfondire le conoscenze e le abilità maturate durante il triennio di qualifica, al fine di formare un tecnico con capacità di analisi dei problemi legati agli aspetti produttivi e di controllo dei parametri biologici nei vari settori applicativi.

Obiettivi

Al termine dei due anni gli allievi dovranno esser in grado di:

- *conoscere i fondamenti strutturali e funzionali dei microrganismi,*

- *comprendere i fenomeni biologici che sono alla base delle trasformazioni biochimiche,*

- *valutare e comunicare i risultati ottenuti dall'analisi dei processi di trasformazione,*

- *comprendere le applicazioni di rilevante importanza industriale ed ambientale legate alle attività microbiche,*

- *saper fare un uso corretto e sistematico delle indicazioni bibliografiche.*

Indicazioni metodologiche

Per conseguire gli obiettivi indicati e per coerenza con quanto enunciato in premessa, si dovrà impostare una trattazione essenziale, centrata sullo studio dei fenomeni biologici e sui problemi dell'ambiente, partendo dall'analisi delle singole tematiche per arrivare poi alla sintesi delle stesse.
Si consiglia di mantenere sempre presenti le norme di legge relative alle tecniche ufficiali di controllo dei fenomeni biologici.

CONTENUTI

IV classe

1. Cicli della materia
Gli oragnismi e l'ambiente. Flusso di energia, saprofiti, parassiti e simbionti. Ciclo del carbonio, dell'azoto, del fosforo e dello zolfo.

2. La cellula batterica
- caratteristiche morfologiche e funzionali; metabolismo e respirazione
- divisione batterica; sporogenesi
- genetica batterica: biologia molecolare. Mutazioni e variazioni. Fenomeni di ricombinazione batterica. DNA riçombinante. Trasformazione, coniugazione. Trasduzione. Plasmidi. Resistenza batterica.

3. Classificazione dei batteri. Principali caratteristiche delle più importanti famiglie batteriche, con particolare riferimento ai ceppi di interesse ambientale, agro-alimentare, industriale.

4. I miceti: caratteri principali. Riproduzione. Principi di classificazione.

5. I virus: caratteri generali. Riproduzione (ciclo litico e lisogeno). Principi di classificazione.

6. Immunologia
- Antigeni ed anticorpi. Immunità aspecifica e specifica. Il complemento. Cellule e tessuti linfoidi. Diverse classi di immunoglubine.
- Vaccini e sieri
- Reazioni antigene-anticorpo in vivo e in vitro
- Ipersensibilità.

Classe V

1. Microbiologia applicata alle problematiche ambientali
- Microbiologia dell'acqua potabile. Le acque di rifiuto urbano e industriale, trattamento di depurazione e ruolo dei microrganismi che intervengono nel processo di depurazione
- Microbiologia del suolo Il processo di mineralizzazione delle sostanze organiche Induzione biologica dell'azoto atmosferico. I microrganismi come agenti di detossificazione dell'ambiente (biodegradazione di detergenti, sostanze plastiche, ecc.)

- Microbiologia dell'aria. Principali agenti inquinanti gli ambienti di lavoro in generale e in particolare gli ambienti della produzione e trasformazione di derrate alimentari e di strutture sanitarie.

2. Microbiologia applicata alla produzione, trasformazione e conservazione dei prodotti alimentari
- studio dei principali prodotti alimentari e delle loro possibili alterazioni provocate dai microrganismi.
- tossinfezioni alimentari.

3. Citologia e istologia
- cellula vegetale: struttura e principali caratteristiche funzionali dei tessuti vegetali di rivestimento, di riserva, di sostegno, fotosintetiche e di accrescimento.
- Cellula animale: struttura e principali caratteristiche funzionali. Principali caratteristiche dei tessuti epiteliali, connettivi, muscolari, nervosi.

BIOTECNOLOGIA

Finalità
Il termine "biotecnologia" indica l'uso integrato di microbiologia, biochimica ed ingegneria genetica al fine di realizzare l'applicazione industriale delle capacità potenziali dei microrganismi, cellule di tessuti coltivate e loro parti.
Lo studio di questa disciplina ha quale finalità la conoscenza e la comprensione della biologia molecolare e cellulare supportata da un puntuale controllo dei fenomeni biologici applicati ai processi trasformativi.

Obiettivi
Alla fine del corso gli allievi dovranno essere in grado di:

- *conoscere la struttura intima degli acidi nucleici e delle macromolecole organiche d'interesse biologico,*

- *comprendere i meccanismi biologici che presiedono alla sintesi dei principali costituenti cellulari,*

- *conoscere i principali processi di produzione di sostanze attraverso la coltivazione di microrganismi,*

- *conoscere le problematiche relative alla coltivazione e al trattamento di cellule e tessuti vegetali,*
- *conoscere l'aspetto applicativo dei suddetti nuclei teorici.*

Indicazioni metodologiche

Tenute presenti le indicazioni metodologiche generali, si sottolinea l'opportunità di un collegamento molto stretto fra questo insegnamento e quello di Impianti di biotecnologie, rappresentando le due materie gli aspetti complementari di un unicum formativo per un tecnico del settore.
Per alcuni argomenti di particolare complessità si consiglia di ricorrere a schemi illustrativi e, se possibile, alle opportunità offerte dalle tecnologie informatiche (simulazioni).

CONTENUTI

Classe V ore 4

1. Introduzione ai processi di fermentazione:
- i settori industriali interessati ai processi fermentativi
- masse microbiche
- enzimi microbici
- metaboliti microbici
- le varie fasi di un processo fermentativo

2. Cinetica della crescita microbica
- colture in reattore (fermentatore discontinuo)
- colture in reattore continuo
- sintesi di coltura multistadio

3. Isolamento, conservazione e miglioramento dei microrganismi per uso industriale
- sequenziamento del DNA
- sintesi del DNA
- estrazione ed isolamento del DNA (elettroforesi, centrifugazione, cromatografia)
- frammentazione e ricombinazione del DNA; concetto di plasmide
- inserimento in cellule batteriche e clonazione
- ibridomi-

4. Formulazione delle soluzioni nutrienti necessarie alla coltivazione industriale dei microrganismi

5. Sterilizzazione delle apparecchiature, delle soluzioni, e dell'aria impiegate nell'industria delle fermentazioni

6. Richiami sui metodi per la produzione dei vari ceppi di microrganismi (lieviti, batteri, funghi, spore) da usare come inoculo di un processo industriale

7. Applicazioni delle biotecnologie
Si suggerisce di scegliere alcune applicazioni rappresentative in relazione alla situazione del territorio e alle possibilità di approfondimenti in area extrascolastica.
A titolo orientativo si elencano alcuni argomenti di vasto interesse generale:

- Biotecnologie relative all'incremento di produzioni di vegetali,
- Biotecnologie inerenti alla fissazione biologica dell'azoto atmosferico,
- Produzione anticorpi monoclonali,
- Produzione di enzimi e di amminoacidi,
- Trasformazione di residui agricoli e/o industriali,
- Smaltimento di rifiuti solidi urbani,
- Biomasse e biogas,
- Micropropagazione.

TECNICO DELL'EDILIZIA

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Tecnologie edilizie ed elaborazioni grafiche	7	8	o.sg.
Costruzioni e gestione di cantiere	8(3)*	7(3)*	s.o.p.g.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* - Le ore in parentesi sono in co-presenza con l'I.T.P. di indirizzo-

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Il tecnico dell'edilizia provvede alla gestione, all'esercizio ed alla manutenzione (sia ordinaria che straordinaria) dei manufatti direttamente o indirettamente connessi con l'edilizia, con riferimento tanto ad opere nuove che a interventi di recupero e ristrutturazione, nel tessuto urbano e nelle infrastrutture territoriali.

Egli provvede, inoltre, alla organizzazione ed al coordinamento delle risorse umane ed economiche in tutti i settori dell'attività edilizia.

Il tecnico dell'edilizia:

- sarà in grado di effettuare misurazioni ed operazioni di tracciamento sul terreno, picchettazione, controlli metrologici, collaudi qualitativi di opere edili,

-saprà servirsi di apparecchiature informatizzate, (sia nella gestione amministrativa contabile del cantiere che nella grafica) e delle più moderne apparecchiature che, relativamente ai moduli professionalizzanti adottati, la tecnologia rende disponibile;.

-avrà buona conoscenza delle problematiche connesse ai problemi di salvaguardia dell'ambiente e dell'impiego razionale dell'energia.

Il processo formativo è organizzato in modo da determinare negli allievi una mentalità di **operatore di processo**, e attribuirgli quei prerequisiti culturali utili per ulteriori approfondimenti e per il raccordo con la formazione in azienda o in cantiere.

TECNOLOGIE EDILIZIE ED ELABORAZIONI GRAFICHE

FINALITA' DELL' INSEGNAMENTO

L'insegnamento di questa disciplina si propone di perseguire le seguenti finalità:

- conoscenze dei sistemi costruttivi;
- modalità di attuazione delle tecniche costruttive;
- competenze nelle norme tecniche sugli impianti per l'edilizia e conoscenza delle procedure operative;
- capacità organizzative del cantiere edile con acquisizione di operatività tecnico-gestionale;
- buona conoscenza delle norme antiinfortunistiche del cantiere;
- capacità di schematizzazione dei problemi relativi agli elementi strutturali correnti;
- capacità critica rispetto all'ambiente antropico;
- acquisizione dei metodi interpretativi relativi alla lettura del tessuto urbano;
- individuazione dei processi di trasformazione del territorio;
- conoscenza delle relazioni tra tecniche costruttivi ed aree geografiche di pertinenza;
- conoscenza degli strumenti di pianificazione urbana;
- acquisizione delle procedure tecnico-amministrativo in edilizia;
- conoscenza dei criteri di stima;

- capacità di elaborazione grafica di un progetto architettonico e strutturale, segnatamente ai particolari —— esecutivi;

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Al termine del corso l'apprendimento avrà apportato negli allievi le capacità di:

- conoscere i sistemi costruttivi edili correnti;
- valutare gli opportuni impieghi dei sistemi costruttivi in opera e prefabbricati;
- organizzare le installazioni di cantieri edili;
- gestione ed organizzazione delle macchine di cantiere;
- conoscenze delle norme di sicurezza nei cantieri;
- valutazione dei metodi relativi al recupero edilizio;
- conoscenza dell'impiantistica relativa ad i manufatti edili;
- leggere il territorio antropico dal punto di vista ambientale e morfologico;
- riconoscere i tipi edili e gli stili architettonici;
- individuare le stratificazioni urbane e le emergenze significative;
- conoscere gli strumenti urbanistici;
- conoscere i tipi di appalto;
- conoscere le procedure di accatastamento;
- interpretare e sviluppare dal punto di vista grafico un progetto architettonico-strutturale:

CONTENUTI

IV ANNO

TECNOLOGIE EDILIZIE

Gli elementi costruttivi delle strutture in legno:

- pilastri;
- coperture piane ed inclinate con grossa, media e piccola orditura;

- solai ad orditura semplice e composta;
- capriate.

Le strutture in muratura:

- caratteristiche dei materiali;
- fondazioni continue ed isolate;
- muri perimetrali e di spina;
- pilastri, archi, volte, architravi.

Strutture in acciaio e c.a.

-caratteristiche dei materiali e tipologia

-plinti, pilastri, travi, solai, scale, balconi,ecc,;

Sistemi di prefabbricazione:

- strutture portanti ;
- elementi strutturali a pannelli ed a celle, ecc.;

-problemi relativi agli elementi prefabbricati;

-posa, montaggio e regolazione degli elementi prefabbricati.

-tolleranze dimesionali;

-cenni sulla normativa.

- Impianti di climatizzazione:

Classificazione degli impianti di climatizzazione.

Impianti di riscaldamento autonomoi.

Caratteristiche degli impianti di riscaldamento centralizzato.

Definizione di massima dei fabbisogni termici degli ambienti.

La sicurezza negli impianti di riscaldamento

Impianti di ventilazione.

Cenni sul condizionamento ambientale.

- L'isolamento acustico degli edifici:

  Richiami di acustica tecnica.

  Acustica architettonica

  I materiali coibenti e fonoassorbenti.

  Raffronti tra edilizia tradizionale e prefabbricata.

Problematiche relative al recupero edilizio.

ELABORAZIONI GRAFICHE

Lettura critico-operativa e sviluppo grafico di un progetto di un organismo edilizio.

Restituzione grafica di esecutivi di semplici elementi strutturali (armature e carpenteria) anche con l'utilizzo di apparecchiature informatizzate.

CONTENUTI

V ANNO

TECNOLOGIE EDILIZIE

- il quartiere : tipi edilizi ed evoluzioni tipologiche;
- lettura dei processi di formazione e trasformazione;
- arredo urbano con riferimento alla lettura della città;
- il sistema del verde;
- la città e la morfologia urbana: la permanenza e le emergenze monumentali;

- l'organismo territoriale;

- analisi dei sistemi urbani;

- aree geografico- cultuali e tecniche costruttive;

- gli stili architettonici;

-elementi di tecnica urbanistica;

-la legislazione urbanistica e la. tutela dell'ambiente.

- gli strumenti urbanistici :
a) piano territoriale di coordinamento
b) piano terrritoriale paesistico
c) piano intercomunale
d) piano comunale
e) piano particolareggiato
f) piano di recupero

-i regolamenti edilizi;

-cenni alla normativa sull' abbattimento delle barriere architettoniche.

-progettazione amministrativa:
a)determinazione del tipo di appalto
b)concetti base dell'analisi costi-benefici

-considerazioni generali di estimo, con particolare attenzione ai criteri di stima nell'edilizia;

-il catasto :
a) considerazioni generali
b) nuovo catasto terreni
c) nuovo catasto edilizio urbano
d) esempi di visura e di descrizioni

-l'ufficio del registro immobiliare.

ELABORAZIONI GRAFICHE

-possibili usi del disegno come strumento di lettura dell'ambiente antropico;

-sviluppo di particolari costruttivi architettonici, strutturali e di impianti), inseriti in una esperienza globale di redazione di un progetto esecutivo di un organismo architettonico.;

-restituzione grafica di rilievi di complessi edili;

-esercitazioni di disegno con l'ausilio del computer.

COSTRUZIONI E GESTIONE DI CANTIERE

FINALITA' DELL' INSEGNAMENTO

E' necessario che il diplomato possegga quella capacità di lettura critica che gli consenta di valutare le soluzioni da adottare in relazione alle specifiche esigenze del cantiere, sia con riferimento ai problemi economici, sia con riferimento alle realtà imprenditoriali locali.

Particolare attenzione verrà riservata ai problemi connessi alla direzione lavori (cantiere, contabilità, misure, rapporto con la committenza sia pubblica che privata e con i relativi enti pubblici di consulenza e controllo).

In definitiva, i due insegnamenti, globalmente, tendono ad attribuire all'allievo:

- la conoscenza delle normative tecniche nelle costruzioni;
- la capacità di individuazione dei dissesti statici;
- la conoscenza dei sistemi di adeguamento e riparazioni negli edifici in muratura;
- la conoscenza delle tecniche di realizzazione dei lavori stradali;
- l'acquisizione dei sistemi di rilevamento.

OBIETTIVI DELL' APPRENDIMENTO

Al termine del corso di studi, l'allievo dovrà risultare in grado di:

-assicurare l'incolumità degli addetti al cantiere edile, valutando l'esistenza di eventuali rischi ed applicando le normative vigenti.

-applicare le procedure di verifica secondo le conoscenze strutturali acquisite durante il corso e in relazione alle tecnologie dei vari materiali impiegati nei processi costruttivi correnti.

-conoscere la normativa per le costruzioni in zona sismica.

-applicare le corrette procedure d' intervento per la riparazione degli edifici in muratura dissestati.

-presiedere ai lavori di esecuzione delle opere stradali.

-eseguire tracciamenti di assi stradali ed opere edili.

-usare le tecniche più avanzate di rilevamento topografico sul territorio urbanizzato.

METODOLOGIE

L'insegnamento comprende tematiche di due discipline classiche del settore edile, che si integrano perfettamente in quanto le costruzioni esprimono i momenti di formazione progettuale del giovane e la gestione di cantiere consente la verifica pratica della fattibilità delle scelte operate e delle forme strutturali definite.

Pertantò i momenti di compresenza tra docente teorico e docente tecnico pratico debbono realizzarsi prevalentemente nella gestione del cantiere e nella verifica di opere eseguite.

Per quanto riguarda la suddivisione del monte ore tra le due discipline, si suggerisce di effettuare un riparto riferite a ciascun anno scolastico piuttosto che a rigidi quadri settimanali.

In via esemplificativa, riferendoci al IV anno di corso, considerando che in un anno scolastico (circa 30 settimana) si potrebbe disporre di 8 x 30 = 240 ore, di esse 5 x 30 = 150 ore potrebbero essere attribuite alle costruzioni e le restanti 3 x 30 = 90 alla gestione di cantiere (2 x 30 = 60 delle quali per i momenti di compresenza tra docente laureato e insegnante tecnico pratico).

Al V anno le ore totali risulterebbero 7x30 = 210; delle quali 4x30 = 120 per costruzioni e 3x30 = 90 per la gestione di cantiere.

CONTENUTI

IV ANNO

C O S T R U Z I O N I

LE STRUTTURE IN LEGNO E IN ACCIAIO.

- criteri di resistenza;
- modalità di applicazione dei carichi;
- le sollecitazioni semplici: compressione, trazione, flessione e taglio
- le sollecitazioni composte: carico di punta, flessione e taglio, flesso torsione;
- verifica delle strutture elementari sottoposte a carichi;
- i diagrammi delle sollecitazioni;
- verifica di deformabilità;
- gli elementi costruttivi (cenni di calcolo).

LE STRUTTURE MURARIE.

- criteri di resistenza;
- modalità di trasmissione dei carichi;
- elementi strutturali verticali ed orizzontali.

LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO.

- criteri di resistenza;

- modalità di applicazione dei carichi;

- caratteristiche meccaniche, fisiche e strutturali dei materiali.

- cenni di calcolo e di verifica a compressione, flessione e taglio di elementi costruttivi strutturali.

GESTIONE DI CANTIERE

- l'organizzazione di cantiere :

a) macchine di cantiere (caratteristiche specifiche, criteri di scelta);

b) gli impianti di cantiere;

c) principi di organizzazione del lavoro;

d) gestione delle risorse umane;

e) norme antinfortunistiche.

CONTENUTI

V ANNO

C-O-S T R U Z I O N I

LAVORI IN TERRA

- lavori in terra e macchine per lavori stradali;
- macchine : fondamenti di meccanica applicata;
- tecniche di lavoro.

OPERE D'ARTE : MURI DI SOSTEGNO

- spinta della terra;

-determinazione analitica, grafica e tabella della spinta;

-effetti della spinta e stabilità dei terrapieni;

-progetto e verifica dei muri di sostegno.

OPERE D'ARTE : PONTI

- ipotesi e modalità di trsferimento dei carichi;

- opere in legno, in muratura, in acciaio ed in c.a. ;

- cenni sulle modalità costruttive, problemi di montaggio, problemi di calcolo.

GESTIONE DI CANTIERE

IL CANTIERE EDILE

-complementi di contabilità : elenco prezzi, esempi di analisi dei prezzi, computo metrico, elementi di estimo, capitolati speciali e capitolato generale;

-norme di legge per la contabilità, la direzione ed il collaudo delle opere eseguite per conto dello stato;

- documenti contabili essenziali per la direzione dei lavori;

N.B. Le operazioni di contabilità verranno sviluppate durante esercitazioni di laboratorio anche con l'ausilio di apparecchiature informatizzate.

TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRICHE

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Sistemi - Automazione e organizzazione della produzione	6(3)*	6(3)*	s.o.p.
Elettrotecnica,Elettronica e Applicazioni	9(3)*	9(3)*	s.o.p.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero,in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

---

* Le ore in parentesi sono in copresenza con l'I.T.P. di indirizzo -

Profilo professionale

Il TECNICO DELL'INDUSTRIA ELETTRICA (TIEL) può svolgere un ruolo attivo e responsabile di PROGETTAZIONE, ESECUZIONE DI COMPITI, COORDINAMENTO DI PERSONALE, ORGANIZZAZIONE DI RISORSE e GESTIONE DI UNITA' PRODUTTIVE nei campi della DISTRIBUZIONE e della UTILIZZAZIONE dell'energia elettrica e ne conosce le modalità di produzione.

Sia in un contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale, il TIEL è in grado di:

- progettare impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione;
- di utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed agli impianti elettrici;
- intervenire sul controllo dei sistemi di potenza;
- saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale;
- gestire la conduzione - da titolare o da responsabile tecnico - di imprese installatrici di impianti elettrici.

Il TIEL è preparato a svolgere un ruolo complesso in riferimento sia alla gestione delle risorse umane che alla gestione delle risorse materiali e degli interi processi produttivi.

In riferimento alla prima, il TIEL, oltre a capacità professionali specifiche del settore di intervento, possiede spiccate qualità umane che gli permettono di lavorare in gruppo, di controllare e coordinare il lavoro degli operatori alle macchine e agli impianti. In riferimento alla seconda, ha conoscenze adeguate a coordinare operativamente il reperimento e l'impiego delle risorse, stabilendo collegamenti e collaborazioni, intervenendo nella realizzazione di opere, nella loro attivazione e nella gestione di impianti industriali.

Il TIEL conosce, applica e fa applicare - oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte - le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte"; conosce ed applica norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere. E' in grado di documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi. Infine, sa consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Finalità

L'insegnamento della Tecnica professionale deve quindi tendere a dare al TIEL le seguenti competenze ed abilità:

- intervenire nella progettazione, realizzazione, collaudo e conduzione di semplici impianti industriali ,anche automatici, nell'ambito delle proprie competenze .
- conoscere le modalità di produzione, di misurazione e di impiego dell'Energia Elettrica, con particolare riferimento alle tecniche di conversione e di utilizzazione.
- saper scegliere ed utilizzare dispositivi elettrici, elettronici, fluidici, programmabili offerti dal mercato, per applicazioni di automazione industriale.
- conoscere gli aspetti fondamentali della prevenzione, della sicurezza e dell'igiene del lavoro, con riferimento alla normativa e alle leggi vigenti.
- descrivere e documentare il lavoro svolto;
- consultare manuali d'uso, fogli di specifiche , documenti tecnici vari e software applicativi nel campo elettrico.
- affrontare in un'ottica sistemica problemi tecnici, economici, gestionali e di impatto ambientale;

Obiettivi

Alla fine del V° anno il TIEL deve essere in grado di :

- analizzare ed identificare le problematiche connesse ai sistemi di distribuzione e di utilizzazione in BT;
- conoscere le caratteristiche funzionali e di impiego delle principali macchine elettriche.
- conoscere le caratteristiche funzionali e di impiego dei dispositivi elettronici per il comando, controllo e regolazione delle macchine elettriche.
- applicare dispositivi elettronici programmabili per la gestione di impianti elettrici sia in ambito civile che industriale.
- conoscere le tecniche di interfacciamento e di elaborazione dei segnali di trasduttori e sensori
- saper analizzare un problema di automazione attraverso diversi linguaggi di programmazione;
- saper utilizzare software applicativi per il disegno e la progettazione di impianti elettrici.

SISTEMI, AUTOMAZIONE E ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE

ANNO IV

MODULO 1

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIÉNDALE

OBIETTIVI:-Conoscere e comprendere le problematiche relative ad una struttura di produzione industriale: analisi di mercato, studio di fattibilita', progettazione, ottimizzazione e controllo di qualita' della produzione.
- Conoscere e comprendere le problematiche relative ad una societa' di servizi: analisi di mercato, studio di fattibilita', progettazione, realizzazione e controllo di qualita' del servizio
- Saper interpretare un organigramma organizzativo reale identificando in esso le funzioni operative.

CONTENUTI

1.1 Impresa, azienda e societa'

1.2 Le strutture organizzative delle aziende di produzione e servizi. Tipi di organigramma ed organizzazione interna

1.3 Stabile industriale: sicurezza, igiene e prevenzione

1.4 Impianti produttivi - cicli produttivi - elementi di programmazione e coordinamento-dei processi produttivi - controllo qualita'.

1.5 Capitolati generali. Capitolati speciali. Preventivi di costo.

MODULO 2

SISTEMI E MODELLI

OBIETTIVI: - Conoscere e comprendere dla tipologia e classificare i sistemi.
- Conoscere e comprendere tipologia e classificazione dei modelli.
- Sapere analizzare semplici sistemi reali attraverso l'uso di modelli.
- Sapere usare i modelli nel progetto di semplici sistemi automatici.

CONTENUTI

2.1 Definizione ,classificazione ed identificazione dei sistemi.

2.2 Esempi di sistemi: automi a stati finiti, sistemi propri ed impropri, analisi numerica. .

2.3 Definizione ,classificazione e struttura dei modelli

2.4 Algebra degli schemi a blocchi - concetto di funzione di trasferimento - esempi di modelli fisici.

2.5 Costruzione di modelli e loro utilizzazione per la simulazione.

2.6 Definizione di processo - classificazione di modelli di processo: processi I/O modelli di processi

MODULO 3

SISTEMI INFORMATICI

OBIETTIVI:- Conoscere la struttura hardware di sistemi informatici.
- Conoscere la struttura software di sistemi informatici.
- Conoscere e saper utilizzare i Sistemi Operativi ed i relativi programmi di servizio.

CONTENUTI

3.1 Architettura Hardware di sistemi informatici.

3.2 Architettura Software di sistemi informatici.

Le seguenti unita' didattiche possono essere dedicate a una categoria di applicazioni che il docente sceglie in funzione del programma del 5° anno.
A titolo di esempio si indicano le seguenti possibilita':

3.3 a. Gestione di dati.

3.3 b Strumenti di simulazione e progettazione di sistemi elettrici e/o elettronici

3.3 c Semplici linguaggi di programmazione

3.3 d Sistemi di acquisizione dati e loro gestione

3.3 e Utilizzo di pacchetti applicativi di largo uso.

ANNO V

MODULO 1

SISTEMI DI REGOLAZIONE

OBIETTIVI: Essere in grado di individuare un modello rappresentativo di un sistema di regolazione, schematizzarlo con un diagramma a blocchi funzionali , ricavarne la funzione di trasferimento , definirne le condizioni di stabilita'.

CONTENUTI

1.1 Concetto di funzione di trasferimento

1.2 Regolazione ad anello aperto

1.3 Regolazione ad anello chiuso

1.4 Regolazione on-off, Regolazione PID

1.5 Concetto di stabilita' di un sistema

MODULO 2

APPLICAZIONI

Dovranno essere sviluppati a cura del docente, nell'ambito della programmazione d'Istituto, almeno 3 fra gli esempi elencati.

Lo sviluppo dovra' essere completo e quindi comprendere:

- l'individuazione del problema e la scelta del modello
- la scelta, lo studio e l'analisi del trasduttore
- la scelta dei sistemi di controllo
- l'ottimizzazione del sistema sia dal punto di vista tecnico che economico.

CONTENUTI

2.1 Controllo di velocita' di un motore a corrente continua sia a potenza costante che a coppia costante.

2.2 Controllo di velocita' di un motore a corrente alternata sia a potenza costante che a coppia costante.

2.3 Controllo di temperatura

2.4 Controllo della luminosita'

2.5 Controllo di posizione

2.6 Controllo di pressione e peso

MODULO 3

SIMULAZIONE

OBIETTIVI: Essere in grado di costruire modelli di simulazione di semplici sistemi, implementarli all'elaboratore, saperne valutare i risultati.

CONTENUTI

3.1 Analisi di un processo di simulazione

3.2 Programmi di simulazione

3.3 Esempi di simulazione

MODULO 4

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

OBIETTIVI: Acquisire la capacita' di orientarsi nella scelta dei dispositivi e delle tecnologie per l'automazione di processi industriali e civili.

CONTENUTI

4.1 Tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche e oleodinamiche

4.2 Confronto fra le tecnologie elettriche, pneumatiche e oleodinamiche in relazione alle caratteristiche di attuazione

4.3 Confronto fra le tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche e oleodinamiche in relazione alle problematiche di interfacciamento con l'ambiente e con l'operatore.

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED APPLICAZIONI

ANNO IV

MODULO N.°1

RETI IN CC. E CA

OBIETTIVI: Saper risolvere circuiti e reti in cc e CA (mono e trifase), saperne misurare i parametri elettrici; saper usare metodi simbolici e software applicativi.

CONTENUTI:

1.1 Risoluzione di circuiti e reti in cc.

1.2 Risoluzione di circuiti e reti in CA mono e trifase

1.3 Misura di parametri elettrici su reti in cc e CA.

MODULO N.°2

APPLICAZIONI DI ELETTRONICA

OBIETTIVI: Conoscere il principio di funzionamento e l'impiego di semplici circuiti elettronici analogici e digitali. Conoscere le tecniche di amplificazione di tensione e potenza. Conoscere le tecniche della conversione AD e DA. Saper leggere e usare documentazione tecnica.

CONTENUTI

2.1 Richiami ai principali componenti elettronici discreti

2.2 Amplificatori operazionali
2.3 Amplificatori di potenza
2.4 Conversione AD e DA
2.5 Integrati a bassa e media scala di integrazione
2.6 Visualizzazione e misura delle grandezze caratteristiche dei componenti elettronici e dei circuiti analogici e digitali.

MODULO N.°3

MACCHINE ELETTRICHE

OBIETTIVI: Analisi del funzionamento delle principali macchine elettriche. Pianificare ed eseguire procedure di collaudo, anche in condizioni di normale esercizio.

CONTENUTI

3.1 Teoria e caratteristiche delle principali macchine elettriche :
- Trasformatore trifase
- Motore asincrono
- Motore in cc

3.2 Prove di collaudo sulle macchine elettriche

MODULO N.°4

SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

OBIETTIVI: Identificare gli elementi costitutivi di un sistema di distribuzione in BT. Analizzare sistemi di protezione delle linee e delle macchine elettriche. Utilizzare software applicativi per la scelta ,verifica e dimensionamento dei cavi elettrici in BT.

CONTENUTI

4.1 Elementi costitutivi :
- cabina MT/BT,
- quadri MT/BT di comando e protezione,
- linee di distribuzione TT-TN(TNC e TNS) -IT,
- sistemi di protezione delle linee e delle macchine elettriche,

4.2 Rifasamento

4.3 Utilizzo di pacchetti applicativi per la scelta delle apparecchiature di comando, dimensionamento e verifica dei cavi di distribuzione.

4.4 Norme tecniche e Norme di legge. Criteri di esecuzione e collaudo

MODULO N.°5

PRINCIPALI IMPIANTI UTILIZZATORI IN BT

OBIETTIVI: Progettare e verificare impianti elettrici in ambito civile, industriale e terziario. Analisi, identificazione e scelta delle caratteristiche dei motori elettrici in funzione dell'impiego. Esecuzione di disegni di schemi elettrici per applicazioni civili e industriali con supporto informatico.

CONTENUTI

5.1 Impianto elettrici in ambito civile, industriale e terziario

5.2 Impianti industriali di FM:

- sigle di identificazione dei motori elettrici e caratteristiche per la ordinazione in funzione dell'utilizzazione.
- curve caratteristiche elettromeccaniche dei motori elettrici.

5.3 Quadri di distribuzione in BT.

5.4 Progettazione con disegno topografico completo e schemi elettrici di un impianto di distribuzione in un capannone industriale.

5.5 Norme tecniche e Norme di legge.Criteri di esecuzione e collaudo

MODULO N.°6

SICUREZZA ELETTRICA

OBIETTIVI: Conoscenzadei concetti di rischio, pericolo, prevenzione e sicurezza. Analisi della normativa e delle leggi vigenti in tema di sicurezza elettrica e di igiene sul lavoro. Identificazione ed esecuzione delle misure di protezione per le persone e per gli impianti e apparecchiature elettriche. Pianificazione ed esecuzione delle misure per la sicurezza elettrica.

CONTENUTI

6.1 Cultura della prevenzione e della sicurezza

6.2 Pericoli della corrente elettrica

6.3 Protezione dai contatti diretti ed indiretti

6.4 Impianti di terra e coordinamento

6.5 Protezione delle condutture contro le sovracorrenti

6.6 Protezione contro le sovratensioni

6.7 Normativa, leggi ed enti preposti.

6.8 Misure e verifiche per la sicurezza elettrica.

ANNO V

MODULO N.°1

PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA E PROBLEMATICHE AMBIENTALI CONNESSE

OBIETTIVI: Identificazione delle fonti primarie ed analisi dei bisogni. Conoscere i principali tipi di centrali e di fonti energetiche alternative. Conoscere i tipi di macchine elettriche generatrici. Conoscere la normativa e le leggi vigenti in tema di ecologia dell'ambiente.

CONTENUTI

1.1 Fonti energetiche primarie, fabbisogno di energia elettrica in funzione dello sviluppo tecnologico e socioeconomico.

1.2 Fonti energetiche integrative

1.3 Tipi di centrali elettriche e macchine generatrici.

1.4 Impatto ambientale, caratteristiche del suolo, dispersione dei fumi, utilizzo delle acque. Normativa italiana ed europea.

MODULO N.°2

LÒGICA PROGRAMMABILE NEGLI IMPIANTI DI UTILIZZAZIONE

OBIETTIVI: Identificare le caratteristiche funzionali di un PLC e dei suoi moduli di interfaccia in funzione dell'impiego. Analizzare e progettare le soluzioni più idonee per l'interfacciamento di PLC con attuatori elettromeccanici ed elettropneumatici. Utilizzare software applicativi per la supervisione di un processo industriale.

CONTENUTI

2.1 Architettura del PLC

2.2 Interfacciamento di PLC con sistemi elettromeccanici ed elettropneumatici

2.3 Moduli per il trattamento di grandezze analogiche

2.4 Moduli per i conteggi veloci: applicazioni dell'encoder al PLC

2.5 Installazione dei PLC nei quadri elettrici secondo la normativa

2.6 Utilizzo di software di programmazione e supervisione per il controllo di un processo industriale

MODULO N.°3

IMPIANTI ELETTRICI IN AMBIENTI SPECIALI E APPARECCHIATURE PER LA ALIMENTAZIONE DI SICUREZZA.

OBIETTIVI: Conoscere la normativa in tema di impianti elettrici in ambienti speciali. Progettare, pianificare ed eseguire verifiche e collaudo di impianti elettrici per la alimentazione di sicurezza. Conoscere le problematiche relative alla alimentazione delle apparecchiature elettroniche ed informatiche.

CONTENUTI

3.1 Normativa e leggi vigenti

3.2 Impianti elettrici in ambienti speciali.

3.3 Alimentazione delle apparecchiature elettroniche ed informatiche.

3.4 Gruppi di continuità

3.5 Gruppi elettrogeni

3.6 Accumulatori di energia

3.7 Lampade ad alimentazione autonoma.

MODULO N.°4

ELETTRONICA DI POTENZA

OBIETTIVI: Analizzare le caratteristiche funzionali e di impiego di dispositivi elettronici di potenza. Progettare ed eseguire semplici circuiti per il comando dei semiconduttori di potenza. Conoscere le tecniche per la conversione AC/DC, DC/AC, CC/CC.

CONTENUTI

4.1 Semiconduttori per circuiti di potenza

4.2 Circuiti di comando e controllo per semiconduttori di potenza

4.3 Tipi di convertitori AC/DC, DC/AC, CC/CC

4.4 Scelta dei semiconduttori in funzione delle applicazioni.

Uso della documentazione tecnica.

MODULO N.°5

REGOLAZIONE DI VELOCITÀ NEI MOTORI ELETTRICI

OBIETTIVI: -Conoscere le tecniche per il controllo della velocità nei motori elettrici. Saper scegliere il tipo doi azionamento in funzione della specifica applicazione.

CONTENUTI

5.1 Regolazione in tensione e frequenza dei motori ad induzione mediante dispositivi elettronici

5.2 Regolazione di velocità dei motori a corrente continua.

5.3 Regolazione di velocità nei motori Brush_less

MODULO N.° 6

TRAZIONE ELETTRICA ED IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO.

OBIETTIVI: Conoscere le problematiche connesse alla scelta dei motori elettrici per trazione. Identificare gli elementi costitutivi un impianto di sollevamento e progettarne l'esecuzione anche con dispositivi elettronici programmabili.

CONTENUTI

6.1 Trazione elettrica su rotaia

6.2 Auto elettrica

6.3 Impianti di sollevamento.

Indicazioni metodologiche

PREMESSA

L'abbandono della specializzazione dei ruoli, provocato dalla massiccia introduzione dell'automazione e dell'informatica nel mondo del lavoro, richiede sempre più la figura di un tecnico multiruolo ed una nuova cultura tecnica, caratterizzata da:

- flessibilità: la capacità di fare lavori diversi e di giocare ruoli diversi;
- imprenditorialità: responsabilizzazione sia in un lavoro autonomo che dipendente, come adesione a criteri di qualità del prodotto;
- trasversalità: il ricorso a conoscenze logiche di base, piuttosto che specialistiche.

Il nuovo curricolo per il 4° e 5° anno del corso post qualifica è finalizzato ad un rapido accesso al mondo del lavoro, sia esso rivolto verso l'industria che autonomo. Si pone, quindi, l'obiettivo di dare agli allievi una concreta e spendibile identità professionale. Il curricolo è, quindi, articolato in maniera da definire una figura professionale, che attraverso un robusto substrato culturale, sia in grado di valorizzare gli aspetti applicativi ed operativi del sapere.

AVVERTENZE SULLA PROGRAMMAZIONE

Il percorso formativo che il Consiglio di Classe individuerà per ciascun gruppo_classe, oltre che fare specifico riferimento ai livelli di partenza, dovrà tener conto di obiettivi cardine non rinunciabili, dato che dai corsi post_qualifica dovranno uscire tecnici con una professionalità direttamente spendibile nell'attività produttiva, che può abbracciare tanto la dimensione artigianale che quella industriale.

In fase di programmazione si dovrà porre particolare cura ad un itinerario che sappia coniugare passo passo gli elementi del profilo formativo richiesto con quelli del percorso curriculare. Dovrà essere evitato l'accumulo di nozioni e particolare attenzione va dedicata alla costruzione di un solido substrato culturale, che persegua lo scopo di trasmettere conoscenze e formare abilità.

MODULARITÀ

L'organizzazione modulare flessibile della didattica non è una semplice riorganizzazione o ridefinizione di un elenco di contenuti, ma rappresenta una vera e propria strategia formativa altamente strutturata, in cui l'organizzazione del curricolo, delle risorse, del tempo e dello spazio prevede l'impiego flessibile di segmenti unitari(moduli).Ciascun modulo viene così a costituire una parte significativa, altamente omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo programmato. Una parte del tutto, in grado non solo di assolvere ben specifiche funzioni, ma anche di far perseguire ben precisi obiettivi.

I moduli devono essere collegialmente identificati e strutturati, in modo che contengano una chiara indicazione dei prerequisiti generali richiesti, degli obiettivi, delle risorse, della metodologia, delle verifiche e delle valutazioni tanto in itinere che terminali, delle proposte di rinforzo e di approfondimento.

Deve infine essere determinata l'estensione del modulo in ore, effettuando la media tra tempo massimo, previsto in funzione di eventuali e probabili difficoltà logistiche e/o di apprendimento e il tempo minimo stimato come necessario in caso di sviluppo ottimale delle condizioni operative, incrementando infine del 20% circa il tempo medio ottenuto.

METODO DI LAVORO

La conoscenza teorica non sarà mai disgiunta dal riscontro pratico_sperimentale, ma entrambe procederanno nella misura più integrata possibile. L'insegnamento delle materie tecnico-professionali si svilupperà entro e con il supporto dell'aula laboratorio, che diventa espressione fisica dell'integrazione della conoscenza.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Gli obiettivi cognitivi dovranno essere chiaramente definiti e congrui con il procedere delle acquisizioni. Del loro raggiungimento, o meno, si dovranno fare costanti riscontri con prove che non solo permettano di verificare le conoscenze acquisite, ma favoriscano al tempo stesso il consolidamento e l'approfondimento di quanto già appreso. I criteri di valutazione dovranno essere chiaramente definiti dai consigli di classe e dovranno essere precisati agli studenti.

Particolarmente curato deve essere il raccordo tra l'apprendimento teorico e le applicazioni pratiche. Il piano di lavoro e di utilizzo dell'aula laboratorio deve essere steso di comune accordo tra i docenti di teoria e quelli di applicazioni.

TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRONICHE

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Sistemi-Automazione e organizzazione della produzione	6(3)*	6(3)*	s.o.p.
Elettronica,Telecomunicazioni e Applicazioni	9(3)*	9(3)*	s.o.p.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

* Le ore in parentesi sono in copresenza con l'I.T.P. di indirizzo-

Profilo professionale

Il TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRONICHE può svolgere un ruolo attivo e responsabile nella REALIZZAZIONE DI SEMPLICI PROGETTI, ESECUZIONE DI COMPITI, COORDINAMENTO DI PERSONALE, ORGANIZZAZIONE DI RISORSE e GESTIONE DI UNITA' PRODUTTIVE nei campi dell'ELETTRONICA INDUSTRIALE e delle TELECOMUNICAZIONI.

Sia in un contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale, il TIEN è in grado di:

- progettare circuiti elettronici di comune applicazione nel campo dell'elettronica industriale e delle telecomunicazioni;
- utilizzare la documentazione tecnica relativa ai componenti e dispositivi elettronici;
- scegliere dispositivi e apparecchiature in base a criteri tecnici ed economici
- installare e collaudare sistemi di controllo e di telecomunicazioni, intervenendo in fase di manutenzione di primo livello (trouble-shooting)
- di gestire la conduzione - da titolare o da responsabile tecnico - di imprese installatrici di dispositivi elettronici e di sistemi di telecomunicazione,

Il TIEN è preparato a svolgere un ruolo complesso in riferimento sia alla gestione delle risorse umane che alla gestione delle risorse materiali e degli interi processi produttivi.

In riferimento alla prima, il TIEN, oltre a capacità professionali specifiche del settore di intervento, possiede le capacità necessarie per lavorare in gruppo, controllare e coordinare il lavoro degli operatori alle macchine e agli impianti. In riferimento alla seconda, ha conoscenze adeguate a coordinare operativamente il reperimento e l'impiego delle risorse, stabilendo collegamenti e collaborazioni, intervenendo nella realizzazione di opere, nella loro attivazione e nella gestione di impianti industriali e di sistemi di telecomunicazioni.

Il TIEN conosce, applica e fa applicare - oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte - le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte"; conosce ed applica norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere. E' in grado di documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi. Infine, sa consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Finalità

L'insegnamento della Tecnica professionale deve quindi tendere a dare al TIEN le seguenti competenze ed abilità:

- intervenire nella progettazione, realizzazione, collaudo e conduzione di semplici impianti industriali e di telecomunicazione, nell'ambito delle proprie competenze
- saper scegliere ed utilizzare dispositivi elettrici, elettronici, programmabili offerti dal mercato.
- conoscere gli aspetti fondamentali della prevenzione, della sicurezza e dell'igiene del lavoro, con riferimento alla normativa e alle leggi vigenti.
- descrivere e documentare il lavoro svolto;
- consultare manuali d'uso, fogli di specifiche , documenti tecnici vari e software applicativi nel campo elettronico
- affrontare in un'ottica sistemica problemi tecnici, economici, gestionali e di impatto ambientale;

Obiettivi

Alla fine del V° anno il TIEN deve essere in grado di :

- conoscere le caratteristiche funzionali e di impiego dei dispositivi elettronici per il comando, il controllo e la regolazione
- conoscere le tecniche di interfacciamento e di elaborazione dei segnali
- conoscere le tecniche di trasmissione di segnali logici ed analogici
- scegliere, installare e usare dispositivi di ricezione e trasmissione, nonché i relativi strumenti di misura e collaudo

SISTEMI, AUTOMAZIONE E ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE

ANNO IV

MODULO N.°1

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

OBIETTIVI

- Conoscenza e comprensione delle problematiche relative ad una struttura di produzione industriale : analisi di mercato, studio di fattibilità, progettazione, ottimizzione e controllo di qualità della produzione.
- Conoscenza e comprensione delle problematiche relative ad una società di servizi: analisi di mercato, studio di fattibilità, progettazione, realizzione e controllo di qualità del servizio.
- Saper interpretare un organigramma organizzativo reale identificando in esso le funzioni operative.

CONTENUTI

1.1 - Impresa, azienda e società

1.2 - Le strutture organizzative delle aziende di produzione e servizi. Tipi di organigramma ed organizzazione interna

1.3 - Impianti produttivi - cicli produttivi - elementi di programmazione - coordinamento dei processi produttivi - controllo qualita'.

1.4 - Capitolati generali. Capitolati speciali. Preventivi di costo.

MODULO N.°2

SISTEMI E MODELLI

OBIETTIVI

- Conoscenza e comprensione di tipologie e classificazioni dei sistemi.
- Conoscenza e comprensione di tipologie e classificazioni dei modelli.
- Capacita' di analizzare semplici sistemi reali attraverso l'uso dei modelli.
- Uso dei modellli nel progetto di semplici sistemi automatici.

CONTENUTI

2.1 - Definizione, classificazione ed identificazione dei sistemi.

2.2 - Esempi di sistemi: automi a stati finiti, sistemi propri ed impropri - analisi numerica.

2.3 - Definizione, classificazione e struttura dei modelli.

2.4 - Algebra degli schemi a blocchi - concetto di funzione di trasferimento - esempi di modelli fisici.

2.5 - Costruzione di modelli e loro utilizzazione per la simulazione.

2.6 - Definizione di processo - classificazione di modelli di processo: modelli di I/O modelli e di stato.

MODULO N.°3

SISTEMI INFORMATICI

OBIETTIVI

- Conoscere la struttura software di sistemi informatici.
- Conoscere e saper utilizzare i Sistemi Operativi ed i relativi programmi di servizio.

CONTENUTI

3.1 - Architettura Software di sistemi informatici.

3.2 - Strumenti di calcolo e simulazione - analisi di un processo ed esempi di simulazione.

** Le seguenti unita' didattiche possono essere dedicate a una categoria di applicazioni che il docente sceglie in modo funzionale del programma del 5° anno. A titolo di esempio si indicano le seguenti possibilita':

3.3 a - Gestione di dati.

3.3 b - Strumenti di simulazione e progettazione di sistemi elettrici e/o elettronici.

3.3 c - Semplici linguaggi di programmazione.

3.4 d - Utilizzo di pacchetti applicativi di largo uso.

CLASSE V

MODULO N.°1

SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI

OBIETTIVI

- Conoscere l'architettura di un sistema di acquisizione dati.
- Conoscere le tipologie di trasduttori e loro principi di funzionamento.
- Conoscere i vari tipi di conversione e le relative problematiche.
- Conoscere le interfacce universali e le relative problematiche.
- Saper analizzare e progettare un sistema di acquisizione dati.

CONTENUTI

1.1 - Architetture dei sistemi di acquisizione dei dati
1.2 - Conversione anologico-digitale e digitale-analogica.
1.3 - Interfacce universali.
1.4 - Trasduttori: caratteristiche generali e funzionali.
1.5 - Esempi: rilevazioni di grandezze meccaniche, termiche ecc (scegliere in funzione del progetto di acquisizione che si intende trattare).
1.6 - Analisi e/o progetto di un caso reale di acquisizione.

MODULO N.°2

CONTROLLO E REGOLAZIONE

OBIETTIVI

- Deve essere in grado di individuare un modello rappresentativo schematizzandolo con un diagramma a blocchi funzionale
- deve saper ricavare la funzione di trasferimento
- deve saper definire le condizioni di stabilita'.

CONTENUTI-

2.1 - Struttura dei sistemi di regolazione continui: anello aperto, anello chiuso, ON-OFF, PID .

2.2 - Modelli matematici.

2.3 - Attuatori: tipologie e caratteristiche generali.

2.4 - Esempi: motori passo passo, amplificatori di potenza ecc. (scegliere in funzione del modulo n. 3 che si vuole trattare).

2.5 - Architettura generale di un sistema di controllo programmabile.

MODULO N.°3

APPLICAZIONI

OBIETTIVI

Dovranno essere sviluppati a cura del docente, nell'ambito della programmazione d'Istituto, almeno 3 tipi .

A titolo di esempio si elencano alcune applicazioni.

Lo sviluppo dovrà essere completo e quindi comprendere:

- l'individuazione del problema e la scelta del modello
- la scelta, lo studio e l'analisi del trasduttore
- la scelta dei sistemi di controllo
- l'ottimizzazione del sistema sia dal punto di vista tecnico che economico.

A seconda del caso da analizzare e del sistema da progettare prescelti, si introdurranno le specifiche nozioni tecnologiche eventualmente non presenti nel programmi di elettronica e sistemi

CONTENUTI

Analisi e/o progetto di controllo e/o regolazione di:

3.1 - Velocità di un motore a corrente continua.

3.2 - Temperatura.

3.3 - Luminosità.

3.4 - Posizione.

3.5 - Pressione e peso.

MODULO N.°4

SISTEMI INFORMATICI: RETI DI ELABORATORI

OBIETTIVI

- Conoscere l'architettura hardware e software di reti di elaboratori.
- Saper operare in una rete reale.
- Saper installare e collaudare una rete locale (opzionale).

CONTENUTI

4.1 - Architettura hardware di reti di elaboratori.

4.2 - Architettura software di rete di elaboratori.

4.3 - Problematiche hardware e software relative alla condivisione delle risorse.

4.4 - Esempi: analisi di una rete reale (installazione, collaudo, manutenzione, gestione dei disturbi).

ELETTRONICA,TELECOMUNICAZIONI ED APPLICAZIONI

ANNO IV

MODULO N.°1

DISPOSITIVI ELETTRONICI ANALOGICI

OBIETTIVI :

- Conoscere gli aspetti generali della reazione negativa
- Conoscere i modi di applicazione della reazione negativa
- Saper analizzare circuiti con reazione negativa ed effettuare progetti in semplici casi
- Conoscere le caratteristiche dei filtri passivi ed attivi sia in bassa che in alta frequenza e saperne rappresentare la funzione di trasferimento attraverso i diagrammi di BODE.
- Comprendere le caratteristiche della reazione positiva con particolare riguardo agli oscillatori sia in bassa che in alta frequenza.
- Descrivere lo schema a blocchi di un radioricevitore individuando ed analizzando le funzioni dei singoli blocchi.

CONTENUTI

1.1 - O.A. come dispositivo lineare

1.2 - Reazione negativa

1.3 - Funzioni non lineari dell'O.A.

1.4 - Studio dei filtri attivi e diagrammi di BODE

1.5 - Circuiti risonanti

1.6 - Amplificatori selettivi

1.7 - Reazione positiva : oscillatori

1.8 - Conversione di frequenza - miscelatori

1.9 - Struttura di ricevitori

MODULO N.°2

DISPOSITIVI ELETTRONICI DIGITALI ED APPLICAZIONI

OBIETTIVI :

- Sapere implementare una funzione logica sia nell'ottica della minimizza- zione del numero di porte necessarie sia in quella della massima economia realizzativa (numero minimo di IC).
- Saper individuare le principali differenze nell'uso dei contatori sincroni ed asincroni nei vari campi applicativi.
- Conoscere i vari tipi di memorie e le loro caratteristiche in relazione ai diversi ambiti applicativi.
- Saper programmare un microprocessore individuando particolari applicazioni nell'ambito dell'automazione industriale e delle telecomunicazioni.

CONTENUTI

2.1 - Porte logiche fondamentali

2.2 - Reti logiche combinatorie

2.3 - Circuiti sequenziali

2.4 - Registri e contatori

2.5 - Memorie

2.6 - Microprocessore ed applicazioni

MODULO N.°3

CONVERSIONE A/D E D/A

OBIETTIVI :

- Conoscere i circuiti funzionali dei principali convertitori A/D e D/A.
- Analizare un interfacciamento e scegliere il relativo dispositivo commerciale.

CONTENUTI

3.1 - Trasduttori e campionamento dei segnali

3.2 - Amplificatore S/H

3.3 - Tipi di convertitori

MODULO N.°4

MEZZI DI TRASMISSIONE

OBIETTIVI :

- Conoscere i tipi di cavi adottati nelle trasmissioni e i loro parametri caratteristici.
- Conoscere le problematiche relative all'adattamento d'impedenza.
- Conoscere il concetto di radiazione e le modalità di propagazione nello spazio.
- Conoscere i vari tipi di antenne, le loro specifiche applicazioni e i relativi parametri.
- Conoscere la struttura tecnologica e le caratteristiche principali delle fibre ottiche (monomodali e multimodali).
- Conoscere il funzionamento e le applicazioni dei principali dispositivi optoelettronici.
- Conoscere le modalità di propagazione in guida d'onda.

CONTENUTI

4.1 - Linee

4.2 - Lo spazio libero : Radiazione - Antenne

4.3 - Fibre ottiche

4.4 - Guide d'onda

MODULO N.°5

SICUREZZA ELETTRICA

OBIETTIVI:

- Conoscenza dei concetti di rischio, pericolo, prevenzione e sicurezza.
- Analisi della normativa e delle vigenti leggi in tema di sicurezza elettrica e d'igiene sul lavoro.
- Identificazione ed esecuzione delle misure di protezione per le persone, per gli impianti e apparecchiature elettroniche.

CONTENUTI:

5.1 - Cultura della prevenzione e della sicurezza

5.2 - Pericoli della corrente elettrica

5.3 - Protezione dai contatti diretti ed indiretti

5.4 - Protezione contro le sovratensioni

5.5 - Normativa, leggi ed enti preposti

ANNO V

MODULO N.°1

I SEGNALI NELLE TELECOMUNICAZIONI

OBIETTIVI :

- Conoscere la tipologia dei segnali impiegati nelle telecomunicazioni.
- Saper valutare, per un segnale dato, l'estensione in frequenza del canale trasmissivo.
- Conoscere le origini del segnale rumore e la sua azione sul segnale informazione.
- Saper definire e valutare il rapporto Segnele/Rumore e la figura di rumore

CONTENUTI

1.1 - Tipologia ed analisi dei segnali

1.2 - Il rumore

MODULO N.°2

MODULAZIONE E DEMODULAZIONE ANALOGICA

OBIETTIVI :

- Conoscere i parametri caratteristici di un segnale modulato.
- Comprendere le peculiarità delle tecniche di multiplazione FDM e della modulazione analogica.
- Conoscere le varie tecniche di trasmissione impiegate comunemente nel campo analogico.
- Comprendere il principio di funzionamento dei rivelatori (AM, FM e PM)..
- Comprendere il principio di funzionamento dei convertitori (effetto eterodina e supereterodina).

CONTENUTI

2.1 - Modulazione dei segnali

2.2 - La modulazione di ampiezza

2.3 - La modulazione di frequenza e di fase

2.4 - Rivelatore AM ed FM

2.5 - Il PLL

2.6 - I ricevitori

2.7 - Multiplexing e divisione di frequenza

MODULO N.°3

MODULAZIONE E DEMODULAZIONE IMPULSIVA E DIGITALE

OBIETTIVI

- Conoscere e comprendere le problematiche relative al campionamento e alla quantizzazione del segnale.
- Conoscere le caratteristiche della multiplazione TDM.
- Saper descrivere i sistemi di modulazione impulsiva (PAM, PWM e PPM).
- Conoscere la modulazione digitale PCM.
- Conoscere i campi d'impiego delle suddette tecniche di modulazione e comprendere le problematiche relative alla larghezza di banda.

CONTENUTI

3.1 - Il campionamento e quantizzazione

3.2 - PAM, PWM e PPM

3.3 - PCM

3.4 - Multiplexing a divisione di tempo

MODULO N.°4

SISTEMI DI TRASMISSIONE DEL SUONO E DELL'IMMAGINE

OBIETTIVI:

- Conoscere e comprendere il processo trasmissivo dell'informazione audio e video dalla sorgente alla destinazione.
- Conoscere le problematiche relative ai ponti radio.

CONTENUTI

4.1 - Analisi e sintesi del segnale audio e video

4.2 - Processo trasmissivo - analisi dei vari stadi

4.3 - Ponti radio

MODULO N.°5

SISTEMI DI TRASMISSIONE DATI

OBIETTIVI:

- Conoscere gli standards relativi ai sistemi di trasmissione dati e comprendere i processi di trasmissione dati.
- Conoscere e comprendere le problematiche relative ai protocolli di comunicazione.
- Saper applicare un semplice codice ad un "dato" e utilizzare una tecnica di rilevamento d'errore.
- Conoscere il principio di funzionamento e le caratteristiche dei vari tipi di Modem.
- Saper utilizzare i software di comunicazione.
- Saper utilizzare i Modem in funzione delle caratteristiche della trasmissione.
- Conoscere l'architettura della rete ITAPAC.
- Conoscere la struttura di un pacchetto di commutazione e le modalità di instradamento.

CONTENUTI

5.1 - Codici digitali standard e correzione d'errore

5.2 - Processi modalità di trasmissione dati

5.3 - Protocolli di trasmissione

5.4 - Modem : struttura funzionale e classificazioni

5.5 - I sistemi a commutazione di pacchetto

MODULO N.°6

SISTEMI TELEFONICI

OBIETTIVI :

- Conoscere i segnali fonici e le segnalazioni, nonchè i dispositivi di interfaccia.
- Comprendere la struttura topologico-gerarchica della rete telefonica.
- Conoscere la struttura di centrali di commutazione digitale.
- Conoscere le caratteristiche generali della rete pubblica digitale ISDN.

CONTENUTI

6.1 - I segnali telefonici

6.2 - Architettura di una rete telefonica

6.3 - Centrali di commutazione

6.4 - ISDN rete pubblica digitale per i servizi di comunicazione

N.B.- Uno dei moduli dal 4 al 6 dovrà essere approfondito ed ampliato in funzione delle tradizioni e/o risorse dell'istituto e/o esigenze del territorio.

Indicazioni metodologiche

PREMESSA

L'abbandono della specializzazione dei ruoli, provocato dalla massiccia introduzione dell'automazione e dell'informatica nel mondo del lavoro, richiede sempre più la figura di un tecnico multiruolo ed una nuova cultura tecnica, caratterizzata da:

- flessibilità: la capacità di fare lavori diversi e di giocare ruoli diversi;
- imprenditorialità: responsabilizzazione sia in un lavoro autonomo che dipendente, come adesione a criteri di qualità del prodotto;
- trasversalità: il ricorso a conoscenze logiche di base, piuttosto che specialistiche.

Il nuovo curricolo per il 4° e 5° anno del corso post qualifica è finalizzato ad un rapido accesso al mondo del lavoro, sia esso rivolto verso l'industria che autonomo. Si pone, quindi, l'obiettivo di dare agli allievi una concreta e spendibile identità professionale. Il curricolo è, quindi, articolato in maniera da definire una figura professionale, che attraverso un robusto substrato culturale, sia in grado di valorizzare gli aspetti applicativi ed operativi del sapere.

AVVERTENZE SULLA PROGRAMMAZIONE

Il percorso formativo che il Consiglio di Classe individuerà per ciascun gruppo_classe, oltre che fare specifico riferimento ai livelli di partenza, dovrà tener conto di obiettivi cardine non rinunciabili, dato che dai corsi post_qualifica dovranno uscire tecnici con una professionalità direttamente spendibile nell'attività produttiva, che può abbracciare tanto la dimensione artigianale che quella industriale.

In fase di programmazione si dovrà porre particolare cura ad un itinerario che sappia coniugare passo passo gli elementi del profilo formativo richiesto con quelli del percorso curriculare. Dovrà essere evitato l'accumulo di nozioni e particolare attenzione va dedicata alla costruzione di un solido substrato culturale, che persegua lo scopo di trasmettere conoscenze e formare abilità.

MODULARITÀ

L'organizzazione modulare flessibile della didattica non è una semplice riorganizzazione o ridefinizione di un elenco di contenuti, ma rappresenta una vera e propria strategia formativa altamente strutturata, in cui l'organizzazione del curricolo, delle risorse, del tempo e dello spazio prevede l'impiego flessibile di segmenti unitari(moduli).Ciascun modulo viene così a costituire una parte significativa, altamente omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo programmato. Una parte del tutto, in grado non solo di assolvere ben specifiche funzioni, ma anche di far perseguire ben precisi obiettivi.

I moduli devono essere collegialmente identificati e strutturati, in modo che contengano una chiara indicazione dei prerequisiti generali richiesti, degli obiettivi, delle risorse, della metodologia, delle verifiche e delle valutazioni tanto in itinere che terminali, delle proposte di rinforzo e di approfondimento.

Deve infine essere determinata l'estensione del modulo in ore, effettuando la media tra tempo massimo, previsto in funzione di eventuali e probabili difficoltà logistiche e/o di apprendimento e il tempo minimo stimato come necessario in caso di sviluppo ottimale delle condizioni operative, incrementando infine del 20% circa il tempo medio ottenuto.

METODO DI LAVORO

La conoscenza teorica non sarà mai disgiunta dal riscontro pratico sperimentale, ma entrambe procederanno nella misura più integrata possibile. L'insegnamento delle materie tecnico-professionali si svilupperà entro e con il supporto dell'aula laboratorio, che diventa espressione fisica dell'integrazione della conoscenza.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Gli obiettivi cognitivi dovranno essere chiaramente definiti e congrui con il procedere delle acquisizioni. Del loro raggiungimento, o meno, si dovranno fare costanti riscontri con prove che non solo permettano di verificare le conoscenze acquisite, ma favoriscano al tempo stesso il consolidamento e l'approfondimento di quanto già appreso. I criteri di valutazione dovranno essere chiaramente definiti dai consigli di classe e dovranno essere precisati agli studenti.

Particolarmente curato deve essere il raccordo tra l'apprendimento teorico e le applicazioni pratiche. Il piano di lavoro e di utilizzo dell'aula laboratorio deve essere steso di comune accordo tra i docenti di teoria e quelli di applicazioni.

TECNICO DELLE INDUSTRIE MECCANICHE

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Tecnologia meccanica e lab.	8(6)*	-	o.p.
Tecnica della produzione e lab.	-	8(6)*	s.o.p.
Meccanica applicata alle macchine	4	-	s.o.
Macchine a fluido	-	4	s.o.
Elettrotecnica e elettronica	3	3	s.o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* - Le ore in parentesi sono in copresenza con l'I.T.P. di indirizzo -

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Il tecnico delle industrie meccaniche svolge il ruolo di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo.

Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di gestire sistemi di automazione, attrezzare le relative macchine. sovrintendere al lavoro diretto sulle macchine (CNC - DNC - CAD - CAM), coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione.

Tale processo formativo, atto a determinare una mentalità di operatore di processo, contiene i prerequisiti utili sia per ulteriori approfondimenti, sia per il raccordo con la formazione in azienda.

Indicazioni metodologiche

L'insegnamento delle discipline afferenti alla tecnica professionale del corso di post-qualifica (quarto e quinto anno), non puo prescindere dalle indicazioni metodologiche del biennio e del monoennio, che pongono l'accento sullo sviluppo delle capacità di gestione di situazioni reali.

Il binomio insegnamento/apprendimento dovrà essere condotto per problemi intesi nella loro accezione piu ampia, su momenti gestiti sia singolarmente sia in gruppo utilizzando metodi e approcci integrati.

Le fasi di insegnamento/apprendimento non dovranno essere intese percio come semplici applicazioni di fondamenti concettuali, ma finalizzate a rendere sempre più consapevoli i discenti dei processi produttivi con l'utilizzo degli strumenti più idonei per traslare logicamente le varie fasi del processo di apprendimento.

Le attività dell'aula-laboratorio verranno condotte in compresenza affinché vi sia una continua e intensa interazione fra teoria e pratica.

Valutazione dell'apprendimento

Le fasi di verifica e valutazione del processo formativo sono, nei contenuti e nei metodi, connesse alla rilevazione del raggiungimentó degli obiettivi e coerenti con le attività svolte nel biennio post-qualifica.

Il docente dovrà identificare i criteri di valutazione e le modalità delle verifiche scritte, orali e pratiche che gli permettano di rilevare la correttezza del disegno e delle sequenze delle operazioni nei cicli di rilevazione, le abilità nel calcolare i tempi di lavorazione, le scelte più opportune dei parametri di taglio, in breve delle capacità di autonomia, logica e ottimizzazione del lavoro.

Classe IVª

Tecnologia meccanica

Finalità dell'insegnamento

L'insegnamento di questa disciplina si propone, in armonia con le altre discipline scientifico-tecnologiche, di perseguire le finalità di far acquisire:

- consapevolezza dei processi di trasformazione dalla materia prima al prodotto finito;
- metodi finalizzati all'attuazione dei processi produttivi;
- consapevolezza del processo di gestione del prodotto in relazione alla qualità, tempo e costi;
- capacita di gestione autonoma di situazioni produttive reali;
- strumenti di analisi e sintesi trasferibili in altri ambiti conoscitivi;
- consapevolezza dei fondamenti scientifici connessi alla applicazione pratico-operativa;
- capacita gestionali, organizzative per saper valutare il miglior utilizzo delle tecnologie avanzate;
- capacita di schematizzazione dei problemi relativi ad organi di macchine.

Obiettivi di apprendimento

Alla fine del quarto anno i discenti dovranno essere in grado di sapere:

- effettuare, secondo i protocolli UNI, correttamente misurazioni scegliendo anche opportunamente la strumentazione per effettuare le misure;
- controllare in ogni fase il processo di lavorazione dei materiali;
- le modificazioni del materiale dopo i trattamenti termici;
- individuare macchine operatrici e utensili per l'ottimizzazione della produzione;
- gestire autonomamente una macchine utensile a CN;
- gestire autonomamente pacchetti applicativi CAD.

Metodologie

L'insegnamento si avvarrà della compresenza dell'insegnante tecnico-pratico, in laboratorio per la verifica degli aspetti tecnici fondamentali, ma anche come opportunità formativa di analisi del funzionamento delle macchine e dei relativi impianti.

Necessaria quindi l'esigenza di una accorta programmazione per blocchi tematici, onde mediare i percorsi formativi più favorevoli ai processi di apprendimento.

I consigli di classe potranno, nell'ambito delle proprie competenze, differenziare lo sviluppo dei vari argomenti in funzione degli innesti formativi regionali.

Contenuti

- classificazione dei materiali metallici e loro designazione secondo le norme UNI e tabelle normalizzate;
- controlli non distruttivi: liquidi penetranti, ultrasuoni, magnetoscopia, radioscopia;
- trattamenti termici delle leghe metalliche: scopi, metodi ed attrezzature relative;
- lavorazioni per deformazioni plastiche; laminazione, trafilatura, estrusione e stampaggio;
- saldatura e taglio dei metalli: procedimenti di saldatura speciali ed automatici;
- utensili da taglio: caratteristiche geometriche e funzionali, categorie e materiali, classificazione;
- macchine utensili: macchine utensili a moto principale rotatorio e rettilineo alternativo, lavorazioni principali, ricerca delle condizioni di razionale utilizzo di macchine ed utensili, macchine e centri di lavoro a C.N.C. ;
- approfondimenti di sistemi di programmazione di C.N.C. ;
- lavorazioni speciali con ultrasuoni e per elettroerosione.

Laboratorio

- metrologia: rilievi di misure con strumentazione di tipo meccanico, ottico, elettrico ed elettronico;
- controllo degli elementi geometrici degli utensili;
- prove non distruttive;
- prove su saldature;
- programmazione e realizzazione di particolari meccanici con macchine a C.N.C.;
- regolazione e controllo dei sistemi di asservimento;
- disegno assistito da calcolatore (CAD) per la realizzazione dei particolari meccanici, di librerie e procedure di personalizzazione.

Meccanica applicata alle Macchine

Finalità dell'insegnamento

L'insegnamento di tale disciplina si pone come finalità di far acquisire agli allievi:

- chiara conoscenza tecnico-scientifica della meccanica applicata alle macchine;
- capacità di scelta dei parametri necessari alla realizzazione di sistemi meccanici.

Obiettivi di apprendimento

Alla fine del corso i discenti dovranno essere in grado di sapere:
- le problematiche inerenti l'equilibrio dei corpi liberi e vincolati,
- le leggi del moto;
- la resistenza dei Materiali;
- dimensionare e verificare organi meccanici.

Metodologie

Per favorire il processo di apprendimento dei fenomeni è opportuno avvalersi del metodo induttivo, proponendo situazioni reali.

Contenuti

- statica, cinematica, dinamica e geometria delle masse;
- sollecitazioni meccaniche semplici e composte;
- criteri di resistenza;
- semplici calcoli (mediante uso di manuali) di dimensionamento e verifica di organi meccanici.

Classe V^a

Tecnica della produzione

Finalità dell'insegnamento

Tale insegnamento si propone di mettere l'allievo in condizioni di realizzare e gestire un completo ciclo di produzione, utilizzando tutte le conoscenze acquisite.

Obiettivi di apprendimento

Alla fine del quinto anno i discenti dovranno essere in grado di saper:

- gestire tempi, metodi e costi di segmenti produttivi;
- tradurre un disegno di progetto in disegno di fabbricazione;
- le modalità del controllo di qualità al fine di analizzare e poter intervenire nei processi produttivi;
- le potenzialità dei sistemi flessibili di produzione.

Metodologie

L'insegnante avrà cura di realizzare i percorsi di apprendimento utilizzando in sintesi e concretamente tutti i saperi acquisiti dai discenti.

Contenuti

- organizzazione della produzione: organizzazione aziendale, struttura organizzativa della produzione, le mansioni nella organizzazione produttiva, produzione continua e discreta, scorte ed approvvigionamenti;
- costi di produzione: materie prime, consumi, manutenzioni, ammortamenti;
- tempi di lavorazione: metodi per la misura dei tempi di lavorazione, sistemi ed esecuzione dei rilievi;
- studi di fabbricazione: produttività, rappresentazione grafica del prodotto, definizione geometrica del prodotto, dimensioni e loro determinazione, scelta degli accoppiamenti, analisi critica del progetto (in relazione a materiali, attrezzature e macchine utensili), dimensionamento funzionale, cicli di lavorazione e problemi connessi a: riferimenti, quotatura di fabbricazione, attrezzatura di lavorazione, precisione dei mezzi di lavoro e loro regolazione;
- controllo di qualità;
- studio della lavorazione dei metalli per asportazione di truciolo, per stampaggio e per fusione;
- cartellino di lavorazione, foglio di analisi e diagramma di flusso;
- C.A.M. e sistemi di integrazione C.A.D.- C.A.M. finalizzati anche a sistemi flessibili di produzione.

Laboratorio

- eseguire e verificare sistemi di attrezzaggio;
- verificare la fattibilità dei cicli di lavorazione;
- effettuare attrezzaggi per lavorazioni speciali;
- eseguire un ciclo completo di lavorazione su macchine che integrano i sistemi C.A.D.-C.A.M..

Macchine a fluido

Finalità dell'insegnamento

Tale insegnamento è finalizzato all'apprendimento delle leggi fondamentali della meccanica dei fluidi con continui riferimenti applicativi.

Obiettivi di apprendimento

Alla fine del quinto anno i discenti dovranno essere in grado di:

- applicare a situazioni reali i principi fondamentali dell'idraulica;
- scegliere correttamente, in funzione dell'utilizzo, il tipo di macchina idraulica;
- sviluppare applicazioni numeriche di termodinamica;
- scegliere correttamente, in funzione dell'utilizzo, il tipo di macchina termica.

Metodologie

Per favorire il processo di apprendimento dei fenomeni è opportuno avvalersi del metodo induttivo, proponendo situazioni reali.

Contenuti

- idrostatica;
- idrodinamica;
- canali e tubazioni;
- macchine idrauliche: generalità ed applicazioni:
- termodinamica: principi - trasformazioni fondamentali - vapor d'acqua - cicli termodinamici; macchine termiche: generalità ed applicazioni.

Elettrotecnica ed Elettronica

Finalità dell'insegnamento

L'insegnamento dell'elettrotecnica e dell'elettronica, basandosi sullo sviluppò delle cognizioni elementari di elettrologia già apprese dagli alunni, dovrà trattare fondamentalmente quegli argomenti che hanno particolare riferimento alle tecniche di produzione, delle quali discipline costituisce un indispensabile completamento.

Occorre fare acquisire agli allievi:

a) per quanto attiene all'Elettrotecnica:

- essenziali capacità interpretative dei fenomeni elettrici, con piena cognizione delle relative grandezze elettriche;
- chiara comprensione delle caratteristiche funzionali delle macchine elettriche e degli impianti elettrici in relazione all'impiego nell'area di indirizzo.

b) per quanto attiene all'Elettronica

- capacità di sintetica comprensione del funzionamento dei vari dispositivi elettronici in funzione delle applicazioni nei circuiti elettronici di specifico interesse;
- organica visione delle tipologie dei vari sistemi di controllo e di gestione delle macchine utensili.

Obiettivi di apprendimento

L'allievo, dopo aver assimilato i principi basilari dei fenomeni elettrici, dovrà disporre di strumenti e supporti per affrontare correttamente le tematiche inerenti alla gestione ed al controllo delle macchine utensili, con capacità di eseguire verifiche di regolare funzionamento di macchine utensili, con l'utilizzo dei sistemi elettronici.

Metodologie

È opportuno che l'attività didattica si svolga anche in laboratorio, sia per meglio favorire il processo dell'apprendimento dei fenomeni elettrici con l'impiego di metodi induttivi sia per disporre di immediate opportunità di esperienze applicative nelle tematiche dei processi di produzione.

Gli aspetti concettuali dovranno essere continuamente esplicitati e richiamati, ponendo particolare cura nel presentare esempi semplici e significativi.

Classe IV^a

Elettrotecnica

Contenuti

- Richiami sulla costituzione della materia:
- concetti fondamentali di elettrostatica, magnetismo, elettromagnetismo;
- la conduzione: conduttori, semiconduttori, isolanti;
- circuiti elettrici in c.c. ed in c.a., circuiti magnetici: grandezze elettriche e magnetiche, componenti circuitali, leggi fondamentali;
- misure delle grandezze elettriche e metodi di impiego delle strumentazioni;
- risoluzione di semplici reti elettriche;
- elettrochimica: pila ed accumulatori, fenomeni elettrolitici;
- principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche;
- impianti elettrici per macchine utensili: schemi funzionali e componenti;
- impianti di illuminazione;
- impianti di messa a terra:
- realizzazione, in laboratorio, di semplici esperienze di specifico interesse.
- norme CEI riguardanti il settore d'impiego

Classe V^a

Elettronica

Contenuti

- Dispositivi a semiconduttore;
- cenni sui circuiti integrati;
- amplificatori;
- alimentatori;
- amplificatori operazionali;
- trasduttori e attuatori;
- componenti speciali di elettronica industriale;
- elementi di logica elettronica;
- sistemi di controllo analogici e nel settore di impiego;
- sistemi di controllo digitale: cenni sui sistemi di controllo basati sui calcolatori;
- introduzione allo studio di sistemi con PLC;
- sistemi diagnostici del funzionamento delle macchine utensili;
- applicazioni pratiche su significativi sistemi di controllo.

TECNICO DEI SISTEMI ENERGETICI

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Meccanica, macchine e disegno	4(3)*	4(3)*	s.o.g.
Impianti termotecnici	8(3)*	8(3)*	s.o.g.
Elettrotecnica-elettronica	3	3	s.o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* - Le ore in parentesi sono in copresenza con l'I.T.P. di indirizzo -

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Il Tecnico dei sistemi energetici ha competenze specifiche nel settore delle macchine idrauliche, termiche e degli impianti tecnici di edifici civili ed industriali.

Deve essere in grado di coordinare interventi di predisposizione, avviamento, controllo e manutenzione sugli impianti e sulle macchine ed eseguire le necessarie operazioni tecniche di regolazione e controllo.

Deve saper dimensionare, attenendosi alle normative di sicurezza e di antinquinamento, modesti impianti, determinandone anche le previsioni di costo.

Indicazioni metodologiche

L'insegnamento delle discipline afferenti alla tecnica professionale del corso post-qualifica (quarto e quinto anno), non può prescindere dalle indicazioni metodologiche del biennio e del monoennio che pongono l'accento sullo sviluppo delle capacità di gestione di situazioni reali.

Il binomio insegnamento/apprendimento dovrà essere condotto per problemi, intesi nella loro accezione più ampia, su momenti gestiti sia singolarmente sia in gruppo utilizzando metodi e approcci integrati.

Le fasi di insegnamento/apprendimento non dovranno essere intese come semplici applicazioni di fondamenti concettuali, ma finalizzate anche a rendere sempre più consapevoli i discenti delle problematiche reali che si riscontrano nell'impiantistica e nel collaudo dei motori.

Le attività dell'aula-laboratorio verranno condotte in compresenza affinché vi sia una continua e intensa interazione fra teoria e pratica.

Valutazione dell'apprendimento

Le fasi di verifica e valutazione del processo formativo sono, nei contenuti e nei metodi, connesse alla rilevazione del raggiungimento degli obiettivi e coerenti con le attività svolte nel biennio post-qualifica.

Il docente dovrà identificare i criteri di valutazione e le modalità delle verifiche scritte, orali e pratiche che gli permettano di rilevare la correttezza dell'esecuzione degli impianti e l'applicazione puntuale dei protocolli normativi nell'effettuare collaudi: in breve si valuteranno le capacità di autonomia, di logica e di ottimizzazione nell'organixxaxzione del lavoro.

Meccanica, Macchine e Disegno; Impianti Termotecnici

Finalità dell'insegnamento

L'insegnamento della disciplina si propone come finalità il far acquisire agli allievi, nei settori delle macchine e degli impianti:

- chiara conoscenza tecnico-scientifica;
- consapevolezza delle scelte adeguate alla loro tipologia in funzione delle necessità tecniche;
- metodi e contenuti finalizzati alla loro gestione delle macchine e degli impianti;
- capacità di autonomia decisionale in situazione di anomalo funzionamento;
- strumenti di analisi e sintesi trasferibili in altri ambiti di conoscenza tecnica;
- conoscenza delle norme inerenti al risparmio energetico ed all'inquinamento ambientale;
- capacità gestionali, organizzative per saper valutare la migliore utilizzazione delle tecnologie avanzate;
- capacità previsionale dei costi di impianto, di manutenzione in funzione anche delle qualità tecniche.

Obiettivi di apprendimento

L'articolazione della disciplina di Macchine e di impianti tecnici costituisce la fase applicativa unitaria del lavoro svolto nel triennio di qualifica anche se sulle conoscenze scientifico-tecniche della meccanica e macchine e degli impianti potranno essere innestati interventi formativi regionali differenziati.

Gli allievi, dopo aver maturato nel triennio di qualifica i fondamentali concetti alla base della disciplina, nell'ambito di una ben delineata visione delle principali tematiche nelle attività dei servizi, dovranno acquisire capacità di coordinamento e organizzazione.

Metodologie

L'insegnamento si avvarrà della compresenza dell'insegnante tecnico-pratico in laboratorio per la verifica degli aspetti tecnici fondamentali, ma anche come opportunità formativa di analisi del funzionamento delle macchine e degli impianti.

Necessaria quindi l'esigenza di una accorta preparazione per blocchi tematici, onde mediare i percorsi formativi più favorevoli ai processi di apprendimento.

I consigli di classe potranno, nell'ambito delle proprie competenze, differenziare lo sviluppo dei vari argomenti in funzione degli innesti formativi regionali.

Contenuti

Meccanica, Macchine e Disegno

*Classe IV^a^*

- richiami di statica;
- sollecitazioni semplici e composte;
- calcolo di organi meccanici con l'uso di manuali e fogli tecnici;
- Forze agenti sulle macchine: bilanci energetici;
- principi di fluido dinamica;
- termodinamica applicata;
- classificazione caratteristiche delle macchine a fluido e degli impianti motori;
- motori endotermici;
- criteri costruttivi e parametri dimensionali;
- elementi di disegno di macchine.

*Classe V^a^*

- meccanismi per la trasmissione di potenza: studio delle caratteristiche costruttive e di funzionamento;
- manovellismi: studio cinematico e dinamico;
- bilanciamento delle forze d'inerzia degli alberi;
- organi di trasmissione, sospensione ed arresto;
- sistemi di alimentazione dei motori;
- sistemi di accensione dei motori:
- sistemi di lubrificazione e di raffreddamento dei motori.

Laboratorio

Nelle ore di compresenza saranno trattati in laboratorio tutti quegli argomenti strettamente descrittivi di macchine o di accessori e si procederà anche alla verifica di quanto esposto nelle lezioni teoriche.

Impianti Termotecnici

*Classe IV^a^*

- metrologia: uso degli strumenti di misura e di controllo;
- classificazione dei materiali metallici e loro designazione secondo le norme UNI e le norme internazionali;
- impianti idraulici: moto dei liquidi nelle condotte, principi e leggi fondamentali;
- macchine idrauliche operatrici;
- installazione di motori idraulici;
- impianti a caduta;
- impianti in pressione: misurazione di portata e prevalenza;
- fonti di energia: criteri di risparmio energetico;

- combustibili, combustione, trasmissione del calore;
- impianti per la produzione di acqua calda: scambiatori di calore, produzione autonoma, produzione centralizzata;
- trattamento delle acque: cenni di idrografia e idrologia, potabilizzazione e demineralizzazione;
- acque di scarico: reti di scarico, cenni sugli impianti di depurazione.

Classe V^a

- Dispersione del calore - materiali isolanti;
- propagazione del calore attraverso i materiali: corpi scaldanti;
- trasformazione termodinamiche fondamentali;
- sintesi della normativa sul risparmio energetico e sull'antinquinamento;
- impianti tecnici: dimensionamento di tubazioni con l'uso di diagrammi e tabelle - norme relative;
- centrali termiche: impianti di adduzione dei combustibili liquidi e gassosi e relativa normativa;
- generatori di vapore: caratteristiche termodinamiche del vapore d'acqua e lettura dei relativi diagrammi;
- apparecchiature relative alla linea vapore;
- condensatori di vapore;
- il teleriscaldamento e sue applicazioni.
- impianti di condizionamento: l'aria e le sue trasformazioni;
- caratteristiche termiche e funzionali delle centrali di trattamento aria;
- condotte d'aria: dimensionamento mediante diagrammi e tabelle e norme relative: misurazioni di portata e prevalenza;
- cicli frigoriferi, macchine e impianti frigoriferi: applicazioni;
- tipologia e schemi funzionali degli impianti;
- la termoregolazione: componenti, schemi funzionali;
- analisi dei costi e preventivi di spesa

Laboratorio

Nelle ore di compresenza saranno trattati in laboratorio tutti quegli argomenti strettamente descrittivi di impianti e accessori e si procederà anche alla verifica di quanto esposto nelle lezioni teoriche.

Elettrotecnica ed Elettronica

Finalità dell'insegnamento

— L'insegnamento dell'elettrotecnica e dell'elettronica, basandosi sullo sviluppo delle cognizioni elementari di elettrologia già apprese dagli alunni, dovrà trattare fondamentalmente quegli argomenti che hanno particolare riferimento alle macchine ed agli impianti termici delle quali discipline costituisce un indispensabile completamento.

Occorre fare acquisire agli allievi:

a) per quanto attiene all'Elettrotecnica:

- essenziali capacità interpretative dei fenomeni elettrici, con piena cognizione delle relative grandezze elettriche;
- chiara comprensione delle caratteristiche funzionali delle macchine elettriche e degli impianti elettrici in relazione all'impiego nell'area di indirizzo.

b) per quanto attiene all'Elettronica

- capacità di sintetica comprensione del funzionamento dei vari dispositivi elettronici in funzione delle applicazioni nei circuiti elettronici di specifico interesse;
- organica visione delle tipologie dei vari sistemi di controllo e di gestione delle macchine e degli impianti termici.

Obiettivi di apprendimento

L'allievo, dopo aver assimilato i principi basilari dei fenomeni elettrici, dovrà disporre di strumenti e supporti per affrontare correttamente le tematiche inerenti alla gestione ed al controllo delle macchine e degli impianti termici, con capacità di eseguire verifiche di regolare funzionamento delle macchine, con l'utilizzo dei sistemi elettronici.

Metodologie

E opportuno che l'attività didattica si svolga anche in laboratorio, sia per meglio favorire il processo dell'apprendimento dei fenomeni elettrici con l'impiego di metodi induttivi sia per disporre di immediate opportunità di esperienze applicative nelle tematiche dell'area termica.

Gli aspetti concettuali dovranno essere continuamente esplicitati e richiamati, ponendo particolare cura nel presentare esempi semplici e significativi.

Contenuti

Classe IV^a^

Elettrotecnica

- Richiami sulla costituzione della materia;
- concetti fondamentali di elettrostatica, magnetismo, elettromagnetismo;
- la conduzione: conduttori, semiconduttori, isolanti;
- circuiti elettrici in c.c. ed in c.a., circuiti magnetici: grandezze elettriche e magnetiche, componenti circuitali, leggi fondamentali;
- misure delle grandezze elettriche e metodi di impiego delle strumentazioni;
- risoluzione di semplici reti elettriche;
- elettrochimica: pila ed accumulatori, fenomeni elettrolitici;

- principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche;
- impianti elettrici per macchine ed impianti termici: schemi funzionali e componenti;
- impianti di illuminazione;
- impianti di messa a terra;
- realizzazione, in laboratorio, di semplici esperienze di specifico interesse.
- norme CEI riguardanti il settore d'impiego.

Classe V^a

Elettronica

- Dispositivi a semiconduttore;
- cenni sui circuiti integrati;
- amplificatori;
- alimentatori;
- amplificatori operazionali;
- trasduttori e attuatori;
- componenti speciali di elettronica industriale;
- elementi di logica elettronica;
- sistemi di controllo analogici nel settore di impiego;
- sistemi di controllo digitale: cenni sui sistemi di controllo basati sui calcolatori:
- introduzione allo studio dei sistemi a PLC;
- sistemi diagnostici sul funzionamento dei motori degli impianti termici;
- applicazioni pratiche su significativi sistemi di controllo.

SETTORE
S E R V I Z I

TECNICO DELLE GESTIONE AZIENDALE

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Economia d'azienda	7(3)*	8(3)*	s.o.
Geografia delle risorse	2	-	o.
Diritto-economia	3	4	s.o.
Lingua straniera(**) oppure(***) Informatica gestionale	3	3	s.o.
	15	15	

**** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* - In parentesi sono indicate ore di copresenza con insegnante della classe di trattamento testi.

** - Una delle due lingue deve essere la lingua inglese.

*** - Da definire per ciascun corso, su deliberazione del Collegio dei docenti.

**** - Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero,in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Il TECNICO DELLA GESTIONE AZIENDALE possiede competenze polivalenti e flessibili, derivanti da interventi formativi finalizzati allo sviluppo di un'ampia cultura di base e di abilità logico-espressive, che gli consentono di essere elemento attivo e consapevole nel sistema aziendale.

E' capace di:

- percepire problemi
- controllare situazioni complesse, situazioni non note
- individuare soluzioni
- governare processi
- reperire informazioni e strumenti per risolvere problemi
- comunicare anche con strumenti informatici
- percepire la necessità di aggiornamento e autoaggiornamento anche nell'ottica di affrontare il nuovo in modo interattivo.

Ambito di inserimento

Può operare in aziende di varia natura e dimensioni. sia in ambito industriale che di servizi. Si inserisce in modo privilegiato nella funzione amministrativa aziendale (nella sub-area di amministrazione in senso stretto, in quella del controllo di gestione, in quella di pianificazione e in quella di finanza), con un'apertura organizzativo-gestionale che gli permette, anche attraverso opportune integrazioni con l'area di specializzazione, di inserirsi con facilità in altre funzioni di servizio.

Le competenze di ruolo si connotano di conoscenze e contenuti organizzativi oltre che di tecniche e di procedure economico-finanziarie.

Esprime un orientamento alla gestione futura, sapendo usare i dati consuntivi e i processi previsionali.

Attività

Conoscendo il metodo e gli strumenti organizzativi, può supportare utilmente i processi direzionali.

Possedendo una chiara visione integrata dell'attività aziendale può:

- collaborare alla gestione del sistema informativo-contabile aziendale, anche attraverso l'impiego dello strumento informatico;
- collaborare alla programmazione e alla gestione di un sistema di controllo direzionale efficace ed efficiente.

Sa interagire con i vari processi e linguaggi di aree funzionali, sapendoli tradurre in dati eonomico-finanziari.

Partendo dai dati economico-finanziari è in grado di individuare e collaborare per la risoluzione di problemi e per sollecitare decisioni.

Sa utilizzare informazioni previsionali e consuntive.

Sa interagire con il linguaggio della partita doppia.

Strumenti

Sa utilizzare:

- metodi e strumenti organizzativi;
- piani, programmi e procedure;
- sistemi informatici;
- sistemi contabili.

Relazioni

Sa dialogare con i soggetti posti ai vari livelli gerarchici, funzionali e di progetto, collaborando per proporre obiettivi, programmare e controllare i risultati economico-finanziari.

Sa rapportarsi all'ambiente specifico e generale esterno all'azienda.

E' in grado di muoversi in ambito non solo nazionale, grazie alla conoscenza di due lingue straniere e dei fondamenti della legislazione internazionale.

PREMESSA

Le trasformazioni intervenute negli ultimi anni nei paesi industrializzati hanno determinato nel sistema produttivo del settore terziario grandi mutamenti.

Le nuove tecnologie, introdotte per un risparmio dei fattori produttivi (capitale, lavoro, energia), hanno imposto alle imprese quote di investimento sempre maggiori in capitale immateriale' (informazione, ricerca, conoscenza).

La microelettronica prima e la telematica poi hanno rivoluzionato il modo di concepire l'azienda, di organizzarne la struttura ed il funzionamento. Infatti, se un tempo in una azienda il controllo sulle attività poteva essere svolto saltuariamente e le scelte assunte potevano fondarsi sull'intuito dell'imprenditore, oggi, con l'avvento dell'office automation, è possibile conoscere con tempestività e precisione, in qualsiasi momento, la situazione aziendale per regolarne l'organizzazione.

La domanda di addetti nel settore risulta condizionata, quindi, dall'emergere delle nuove esigenze professionali e ciò non solo nelle grandi ma anche nelle piccole e medie aziende.

Si inseriscono poi nel cambiamento la diffusa partecipazione dello Stato alle attività economiche e l'esigenza della modernizzazione dei pubblici servizi, la quale è irrinunciabile per il rinnovamento del Paese.

Ne consegue un diminuito interesse per le figure professionali standardizzate, assunte un tempo per blocchi di mansioni in grado di fornire prestazioni di lavoro omogenee, uniformi e costanti.

La moderna concezione delle aziende private e pubbliche esige, dunque, non solo un ampliamento, ma anche una modificazione delle conoscenze dei suoi addetti nei campi applicativi specifici di alcuni settori chiave, quali quello commerciale, finanziario, assicurativo, fiscale.

Infatti in una visione sistematica della realtà aziendale le singole operazioni vengono meglio comprese.

In concreto, le aziende del terziario hanno viva esigenza di disporre di giovani forniti di solida cultura generale, di conoscenze tecniche facilmente rinnovabili e di esperienze lavorative nel settore. Queste ultime, ai fini dell'occupazione, rivestono sovente un ruolo strategico di non minore importanza dell'apprendimento specifico.

Alla luce di tutto ciò le singole istituzioni scolastiche, nella loro autonomia, sono chiamate a gestire un innovativo percorso di studi.

Esse, in un chiaro quadro di riferimento, si trovano, nel biennio post-qualifica dell'indirizzo economico-aziendale, a preparare figure professionali con cultura medio-alta, con specifica professionalità adattabile a precisi contesti aziendali e legata anche alle realtà territoriali.

Considerate le richieste del mondo del lavoro in tale settore produttivo e le conseguenti offerte formative proposte, ormai da anni, da organismi pubblici e privati, appare evidente un variegato e consistente panorama di iniziative e di risposte.

L'istruzione professionale di Stato non può ignorare tale situazione con le sue potenzialità ed i suoi bisogni; essa deve interpretare oculatamente le dinamiche del mondo del lavoro: in pratica deve saper cogliere, nel caso specifico, le tendenze del settore aziendale, decodificare i profili professionali più richiesti e tradurli in percorsi didattici di efficace e flessibile specializzazione per cui oggi, accanto agli ambiti già abbastanza consolidati della contabilità, del marketing e del commercio con l'estero, si devono porre in evidenza anche quelli attinenti ai servizi finanziari ed assicurativi, alla problematica fiscale e (ultima, ma non per importanza) alla Pubblica Amministrazione, se già nella scuola si vuole operare per la produttività delle strutture pubbliche.

Nel seguito si precisano i profili professionali relativi al settore economico-aziendale secondo un' articolazione coerente con le riflessioni sopra esplicitate, iniziando dalla delineazione del profilo generale che individua i requisiti e le qualità di base di qualunque operatore di medio-alto livello.

ECONOMIA D'AZIENDA

L'Economia aziendale nel post-qualifica richiede un'analisi integrata dei processi di organizzazione, gestione e informazione del sistema azienda, delle sue aree funzionali e dei suoi sottosistemi.

Nello svolgimento del programma, con riferimento al profilo professionale, il docente avrà cura di:
- offrire una visione unitaria dell'Economia aziendale, evitando di privilegiare uno o l'altro dei suddetti processi, tendendo ad una loro interazione al fine di sviluppare sinergie utili per il conseguimento degli obiettivi di profilo;
- approcciarsi alla disciplina utilizzando prevalentemente metodi attivi e abituando l'allievo a confrontarsi con reali problemi di gestione, anche facendo uso di casi aziendali.

Il docente, nella propria progettazione modulare, può articolare i contenuti disciplinari, operando scelte anche in funzione dei progetti di area di specializzazione.

OBIETTIVI GENERALI

Con espresso riferimento alle attività di ruolo l'allievo è in grado di
- analizzare e comprendere le problematiche relative all'organizzazione e alla gestione di imprese industriali di servizi di varia dimensione, costituite anche in forma societaria;
- conoscere le problematiche relative all'organizzazione e alla politica del personale;
- gestire il sistema informativo aziendale integrato, anche attraverso strumenti informatici e telematici;
- redigere il bilancio di esercizio, conoscerne le relazioni di accompagnamento e interpretarlo attraverso indici e/o flussi;
- analizzare e comprendere le problematiche relative alla programmazione e controllo dell'attività d'impresa;
- predisporre il budget ed utilizzarlo ai fini della programmazione e del controllo di gestione;

IV ANNO

A) IL SISTEMA AZIENDA E LA SUA ORGANIZZAZIONE

OBIETTIVI

- conoscere il sistema azienda e i suoi rapporti con l'ambiente
- riconoscere i soggetti e le principali aree funzionali aziendali
- riconoscere la specificità dell'azione organizzativa e dei suoi strumenti: le strutture, meccanismi operativi, la cultura aziendale
- saper individuare il management come soggetto gestionale ed analizzare il processo decisionale

CONTENUTI

- collocazione del sistema azienda nel sistema economico: ambiente specifico e generale
- i sottosistemi aziendali: i soggetti, le funzioni
- analisi del processo e della funzione organizzativa in azienda: gli obiettivi della funzione
- gli strumenti dell'organizzazione
  * le strutture organizzative: i modelli di divisione e coordinamento dei compiti
  * i meccanismi operativi: concetto e funzioni di sistema informativo, sistema di programmazione e controllo, sistema di gestione del personale
  * la cultura aziendale
- il management
  * ruolo e funzioni
  * modelli, stili direzionali e processo decisionale

METODOLOGIA

Si propongono metodi attivi e riferimenti a reali casi aziendali, affinché lo studente acquisisca il metodo organizzativo e la capacità di interagire con gli strumenti dell'organizzazione, percependo consapevolezza delle varianti e dinamiche aziendali.

INTERDISCIPLINARITA'

Con Diritto ed economia in rapporto alla normativa d'impresa

COMPRESENZA

Si propongono applicazioni di videoscrittura e di grafica per lo sviluppo dei casi, per la redazione di rapporti informativi, stesura di relazioni e per la costruzione di tabelle ed organigrammi.

TEMPI - 60 - 80 h

B) LA GESTIONE AZIENDALE E I SUOI PROCESSI

B.1) FINANZIAMENTI E INVESTIMENTI

OBIETTIVI

- conoscere le relazioni tra fonti ed impieghi e le relative condizioni di equilibrio
- conoscere le diverse tipologie di finanziamento
- saper individuare le potenzialità offerte alla gestione finanziaria dalle varie forme giuridiche di azienda
- conoscere le diverse tipologie di investimento e le varie modalità di acquisizione
- saper individuare il fabbisogno finanziario aziendale, le modalità e le strutture di finanziamento ottimali
- saper effettuare alcuni calcoli di convenienza e le rilevazioni delle operazioni di finanziamento e di investimento, privilegiando quelle più significative
- saper operare e motivare scelte tra forme alternative di finanziamento e investimento

CONTENUTI

- correlazione tra finanziamenti e investimenti ed equilibrio aziendale
- finanziamenti di capitale proprio con riferimento alle varie forme giuridiche d'azienda, in sede di costituzione, di aumento di capitale e di destinazione del risultato d'esercizio
- finanziamenti di capitale di terzi
- investimenti in attivo immobilizzato e in attivo circolante

METODOLOGIA

Si propone l'uso di casi aziendali e l'analisi di documenti reali al fine di far comprendere le problematiche, le procedure operative e di effettuare scelte

INTERDISCIPLINARITA'

In modo particolare con Diritto ed economia, privilegiando la normativa societaria e il credito; e con Matematica per gli aspetti finanziari

COMPRESENZA

Si propone l'utilizzo del foglio elettronico per calcoli di convenienza, per analisi comparative, per risoluzione di problemi di scelta, l'uso di software applicativi per la rilevazione di operazioni di investimento e finanziamento

TEMPI 60 - 70 h

B.2) ACQUISTI E MAGAZZINI

OBIETTIVI

- conoscere le politiche degli approvvigionamenti, gli obiettivi, i problemi e le modalità di gestione delle scorte
- conoscere i criteri di valutazione delle rimanenze di magazzino e applicare quelli più comunemente utilizzati

CONTENUTI

- problemi organizzativi, economici e finanziari degli acquisti di materie e merci e delle relative scorte
- procedure di programmazione e controllo di magazzino
- scelta dei mercati di acquisto di materie e merci
- criteri di valutazione delle rimanenze di magazzino

METODOLOGIA

Si propone l'analisi comparativa tra realtà aziendali con diverse problematiche e politiche di gestione del magazzino

INTERDISCIPLINARITA'

In particolare con Matematica, in rapporto alla determinazione delle quantità economiche di magazzino.

COMPRESENZA

Si propone l'utilizzo di un database e del foglio elettronico per la costruzione e la gestione di schede, archivi e tabelle, e l'utilizzo di pacchetti applicativi specifici

TEMPI 20 - 30 h

B.3) PRODUZIONE

OBIETTIVI

- conoscere le caratteristiche salienti delle diverse tipologie di processi produttivi
- acquisire il concetto di costo di produzione e conoscere la logica di formazione e determinazione delle più significative configurazioni di costo.

CONTENUTI

- il processo produttivo interno: varie tipologie
- il costo di produzione: varie configurazioni
- principali strumenti di programmazione e controllo dei costi di produzione

METODOLOGIA

Si propone l'analisi di casi reali e di procedure in uso.

INTERDISCIPLINARITA'

In modo particolare con Diritto ed economia sulla certificazione della qualità e sulla normativa a tutela dell'ambiente

COMPRESENZA

Si propone l'utilizzo del foglio elettronico per il calcolo, l'analisi di costo e la stesura di distinte di base e fogli di lavorazione

TEMPI 20 - 30 h

B.4) MARKETING E VENDITE

OBIETTIVI

- conoscere gli obiettivi, le strategie, gli strumenti e le strutture di marketing
- conoscere i criteri di gestione del marketing con particolare riguardo alle vendite e ai prezzi di vendita
- conoscere i costi di marketing e delle vendite
- conoscere funzione e metodi delle ricerche di marketing

CONTENUTI

- il marketing: processo e pianificazione
- la gestione dei fattori di marketing (marketing-mix) con particolare riguardo alla vendita e ai prezzi
- il sistema informativo di marketing: le ricerche

METODOLOGIA

Si propongono attivi e studio di casi aziendali

INTERDISCIPLINARITA'

Con Italiano e Storia per l'analisi delle implicazioni socio-culturali del marketing sul comportamento del consumatore e con Diritto ed economia sui sistemi dei prezzi e sulle strutture di mercato

COMPRESENZA

Si propone l'uso di un programma di videoscrittura per redigere relazioni su ricerche di mercato, per preparare, codificare e decodificare questionari, per predisporre testi pubblicitari

TEMPI 20 - 30 h

V ANNO

A) IL FATTORE UMANO COME FATTORE STRATEGICO AZIENDALE E LA POLITICA DEL PERSONALE

OBIETTIVI

- conoscere gli obiettivi, le strategie e le strutture dell'area funzionale del personale
- conoscere le problematiche organizzative relative alla gestione e alla politica del personale
- saper effettuare rilevazioni e calcoli relativi al costo del lavoro

CONTENUTI

- L'area funzionale del personale: obiettivi, strategie e strutture
- Programmazione e controllo della funzione: reperimento, selezione, formazione, inserimento, problemi di valutazione del personale, politica retributiva ed incentivazione
- le rilevazioni contabili ed extracontabili

METODOLOGIA

Si propone l'analisi e l'uso di documentazione aziendale, in particolare quella relativa al reperimento e alla selezione del personale

INTERDISCIPLINARITA'

Con Diritto ed economia, in rapporto agli aspetti contrattualistici

COMPRESENZA

Si propone l'utilizzazione di applicazioni di videoscrittura, in particolare per la redazione di annunci di offerta di lavoro e di curricoli, nonchè applicazioni di foglio elettronico e di contabilità per calcoli e rilevazioni di costi del lavoro

TEMPI 50 - 60 h

B) IL BILANCIO DI ESERCIZIO QUALE PRINCIPALE PRODOTTO DEL SISTEMA INFORMATIVO: FORMAZIONE E INTERPRETAZIONE

OBIETTIVI

- riconoscere obiettivi e strutture dell'area funzionale dell'amministrazione
- saper collegare il piano dei conti e la contabilità generale con le voci del bilancio di esercizio
- conoscere e applicare al bilancio di esercizio i principi contabili
- conoscere e applicare i vari criteri di valutazione
- conoscere il contenuto del bilancio di esercizio e i collegamenti tra reddito civilistico e reddito fiscale
- saper redigere il bilancio di esercizio
- conoscere le relazioni di accompagnamento
- saper utilizzare il bilancio di esercizio a scopi interpretativi ed effettuarne l'analisi per indici
- conoscere le capacità informative e la logica dell'analisi per flussi
- conoscere la funzione del bilancio consolidato

CONTENUTI

- L'area funzionale dell'amministrazione: obiettivi e strutture
- Formazione del bilancio
- Analisi dei principali vincoli tributari in funzione del passaggio dal reddito civilistico al reddito fiscale
- Le relazioni di accompagnamento (amministratori, sindaci, assemblea, società di revisione)
- Capacità informative del bilancio: lettura e interpretazione
- Analisi per indici
- Capacità informative e logica dell'analisi per flussi
- Il bilancio consolidato: funzione

METODOLOGIA

Si propone l'uso di metodologie attive, nonchè la lettura e l'interpretazione di bilanci di aziende operanti nei diversi settori e l'utilizzo di fonti normative

INTERDISCIPLINARITA'

Con Diritto ed economia

COMPRESENZA

Si propone l'utilizzo di foglio elettronico e di pacchetti di contabilità

TEMPI 90 - 110 h

C) LA PROGRAMMAZIONE E IL CONTROLLO DELL'ATTIVITA' D'AZIENDA

OBIETTIVI

- acquisire la consapevolezza della necessità di programmare e controllare l'attività d'azienda
- saper individuare il ruolo della programmazione strategica e di quella operativa
- conoscere i tipici sistemi di programmazione e di controllo dei costi
- conoscere il processo, le strutture e gli strumenti di budgeting
- saper impostare semplici budget

CONTENUTI

- La programmazione aziendale: livello strategico e operativo
- Gli standard
- Controllo per centri di costo e per attività
- Il budget
  * processo e strutture di controllo budgetario
  * i budget delle varie aree funzionali e loro concatenamenti nel budget generale d'esercizio

METODOLOGIA

Si propone di privilegiare le metodologie didattiche attive e l'analisi e lo studio di concrete situazioni aziendali.

INTERDISCIPLINARITA'

In particolare con Matematica per fornire all'alunno gli opportuni strumenti statistici e di ricerca operativa

COMPRESENZA

Si propone l'utilizzo del foglio elettronico e applicazioni di budgeting

TEMPI 80 - 90

GEOGRAFIA DELLE RISORSE

Il mondo, inteso come 'villaggio globale', è dominato da una rete di interconnessioni di cause e di variabili che impongono una sempre più crescente apertura sia verso la comprensione di dinamiche interregionali ed internazionali sia verso l'acquisizione di conoscenze multidisciplinari.

Pertanto lo studio della Geografia delle risorse deve essere essenzialmente finalizzato alla consapevolezza della interconnessione dei problemi del mondo contemporaneo nell'interdipendenza dei fattori di ordine economico, turistico, sociale con quelli politici e culturali. Occorre evitare, quindi, ogni forma di settorializzazione delle tematiche geografiche che finisca per ridurre i vari aspetti della disciplina a meri episodi isolati.

FINALITA GENERALI

Lo studio della geografia delle risorse, attraverso la decodifica degli avvenimenti che hanno per protagonisti l'ambiente e l'uomo, consente di:
- acquisire la conoscenza sistematica delle problematiche connesse all'azione dell' uomo sul pianeta terra e della loro interdipendenza;
- educare ad un comportamento responsabile verso l'ambiente, all'uso razionale delle risorse, al rispetto degli equilibri ambientali ed alla cooperazione tra i popoli.

PREREQUISITI

Prerequisiti necessari per il corso sono la:
- conoscenza dei concetti generali di geomorfologia, geologia e climatologia;
- conoscenza di un metodo d'indagine che utilizzi informazioni e dati desunti dal materiale più vario (es. carte fisiche, politiche e tematiche, dati statistici, grafici, ecc.);
- capacità di cogliere l'interazione tra le cause storiche e quelle geografiche, dalle quali scaturiscono le attuali realtà economiche.

OBIETTIVI

Scopo del corso è di fornire al giovane l'acquisizione delle capacità di:
- lettura, analisi e confronto delle informazioni e dei dati forniti da indicatori economici, sociali e demografici;
- osservazione dello spazio nelle sue molteplici e complesse interrelazioni, al fine di saper cogliere le strutture del rapporto interattivo uomo-ambiente;
- comprensione dell'interdipendenza tra i fenomeni geoeconomici, socio-politici, antropofisici, quali elementi integrati ed integranti di un unico sistema;
- individuazione dell'aspetto problematico dei vari temi proposti (demografico, politico-istituzionale, economico);
- utilizzo di un metodo di ricerca scientifica che dall'osservazione passi alla formulazione delle ipotesi ed alla verifica delle stesse.

STRUMENTI E METODI

E' raccomandato:
- l'uso di strumenti informatici (foglio elettronico, ecc.) per la trasformazione di dati numerici in grafici o diagrammi;
- l'uso di sussidi audiovisivi;
- l'analisi-confronto tra i vari indicatori per cogliere il rapporto causa effetto;
- la comparazione valori relativi - valori assoluti.

CONTENUTI

La rappresentazione spaziale delle risorse e lo studio della problematica a questa connessa, avendo come fine l'analisi delle complesse interrelazioni presenti nel rapporto uomo-ambiente, non possono ancorarsi ad una visione parcellizzata delle singole regioni o dei singoli stati europei ed extraeuropei.

Pertanto, a garanzia della flessibilità della ripartizione della materia, dopo aver individuato blocchi tematici fondamentali, sarà consigliabile una distribuzione in moduli, da articolare in unità didattiche.

Lo studio delle risorse può seguire due itinerari didattici: uno che conduce allo spazio vicino a quello lontano, dal semplice al complesso, dal particolare al generale, l'altro che segue un percorso inverso.

Il primo può prendere le mosse dallo studio dell'Italia e dell'Europa per passare a quello dei continenti extraeuropei. Il secondo può seguire il percorso opposto.

Classe IV

Secondo un impianto modulare saranno trattati, in particolare, i seguenti temi:

1) **Il concetto di risorsa.**
2) **Risorse ed energie.**
3) **Risorse rinnovabili (aria, acqua, energia solare, energia eolica) e non rinnovabili (minerali).**
4) **Geografia della popolazione e demografia.**
5) **Territorio e problemi economici.**
6) **Spazi rurali ed agricoltura; industria alimentare.**
7) **Spazi urbani ed industriali; paesaggio urbano.**
8) **Trasporti e comunicazioni.**
9) **I servizi ed i commerci.**
10) **Il turismo; paesaggi turistici.**

DIRITTO-ECONOMIA

FINALITA' ED OBIETTIVI

Il programma propone , oltre a contenuti nuovi, argomenti già trattati nel precedente corso di studi. Tali argomenti vanno recuperati, approfonditi e ricomposti in un contesto più ampio ed esauriente.
Gli obiettivi cognitivi sono individuabili nelle conoscenze :
in diritto, dei pricipali istituti di diritto privato attinenti allo specifico profilo professionale;
- in economia, delle tematiche più significative nell'attuale contesto socio-economico.
Per una formazione critica del sapere obiettivo prioritario sarà l'acquisizione della consapevolezza:
- in diritto della dimensione storica ed evolutiva della norma;
- in economia della relatività delle teorie via via elaborate dalla dottrina per l'interpretazione della
realtà economica.
Lo sviluppo delle capacità di ricercare le fonti dell'informazione, di leggere criticamente i dati, di operare e di assumere decisioni in modo autonomo e di adattarsi al mutamento costituisce ulteriore obiettivo di portata non trascurabile.
Il giovane, pertanto, al termine del corso dovrà essere in grado di:
- risalire direttamente ed in modo autonomo alle fonti giuridiche e di interpretarle in modo corretto
per la soluzione di problemi concreti di carattere giuridico economico;
- interpretare con autonomia di giudizio e con l'ausilio di documenti originali i fenomeni
economici, cogliendone le interazioni in una visione sistemica della realtà.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Per conseguire gli obiettivi indicati,sarà necessario:
-organizzare il processo di apprendimento in moduli flessibili, anche interdisciplinari, articolati in unità didattiche,poste in sequenza logica, nell'ambito di una programmazione disciplinare coerente con quella del Consiglio di Classe;
-proporre frequentemente, nella pratica didattica, la ricerca, la lettura e l'interpretazione delle fonti originarie del diritto e l'esame della giurisprudenza;
-cercare continui riferimenti al vissuto quotidiano, anche scolastico, degli studenti per stimolare la partecipazione attiva e l'interesse e per facilitare la comprensione di concetti teorici in particolare per l'economia ricollegare ai messaggi più ricorrenti dei mass media i grandi temi macroeconomici;
-porre particolare attenzione alle tematiche collegate alle caratteristiche specifiche dell'indirizzo per le quali sarà bene ricorrere a moduli interdisciplinari programmati con la collaborazione dei docenti delle discipline caratterizzanti l'indirizzo;

-proporre l'analisi di casi semplici rilevanza giuridica ed economica per abituare alla riflessione ed allo sviluppo di autonome capacità di giudizio;
-privilegiare il metodo del problem solving per favorire lo sviluppo di capacità logiche di analisi, di formulazione di ipotesi risolutive, di applicazione e di verifica;
-sottolineare il carattere evolutivo del diritto in relazione al mutamento della realtà nei suoi molteplici aspetti, abituando il giovane a considerare il mutamento come elemento di innovazione che va accetata nelle sue valenze positive e a cui occorre essere in grado di adeguarsi;
-favorire la consapevolezza che la legge positiva non è che una tra le tante soluzioni possibili in risposta alle esigenze sociali, migliorabile "de iure condendo", ma obbligatoria fino a che è in vigore;

-proporre visioni alternative dei fenomeni economici sulla base delle diverse teorie interpretative proposte dagli stuidiosi ed introdurre la lettura di testi economici originali.

MODULI DI DIRITTO (4 anno)

MODULO 1: LE OBBLIGAZIONI tempi previsti 10 ore

OBIETTIVI : sapere e saper fare
- definire il concetto di obbligazione
- individuare gli elementi costitutivi del rapporto obbligatorio
- riconoscere e classificare le fonti delle obbligazioni
- evidenziare il principio della responsabilità da fatto illecito

- *

CONTENUTI

U.D 1 Il rapporto obbligatorio e i suoi elementi: soggetti, oggetto e prestazione
U.D 2 Le fonti delle obbligazioni in generale
U.D 3 I fatti illeciti
U.D 4 Il principio di responsabilità in campo civile e in campo penale
- **

MODULO 2: LA DISCIPLINA GIURIDICA DEL CONTRATTO
tempi previsti 12 ore

OBIETTIVI saper e saper fare
- definire il concetto di contratto
- individuare gli elemnti costiutivi del contratto
- classificare i contratti a secondfa dei loro effetti
- individuare il momento della conclusione del contratto in situazioni diverse
- definire i concetti di invalidità e di inefficacia del contratto evidenziando la differenza
- analizzare il fenomeno dell'inadempienza contrattuale
- evidenziare il principio della responsabilità contrattuale
- *

CONTENUTI

U.D 1 Il contratto ed i suoi elementi
U.D 2 Le tipologie contrattuali
U.D 3 La conclusione del contratto
U.D 4 L'invalidità e l'inefficacia del contratto
U.D 5 L'inadempimento. La responsabilità contrattuale
- **

MODULO 3 : L'IMPRESA tempi previsti 4 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- definire i concetti di imprenditore e di impresa
- descrivere la disciplina giuridica dell'impresa
- illustrare i caratteri peculiari dei vari tipi di imprese non commerciali
- *
CONTENUTI
U.D 1 L'imprenditore e l'impresa
U.D 2 La piccola impresa. L'impresa familiare. L'impresa agricola
- **

MODULO 4 : L'IMPRESA COMMERCIALE tempi previsti 12 ore

OBIETTIVI saper e saper fare

- individuare le caratteristiche tipiche dell'imprenditore commerciale
- definire gli obblighi dell'imprenditore commerciale
- descrivere le scritture contabili obbligatorie
- illustrare caratteri e differenze tra varie scritture contabili
- definire l'istituto della rappresentanza
- individuare in particolare i vari tipi di rappresentanza nell'ambito dell'impresa
- illustrare le varie fasi della vita dell'impresa: dalla costituzione all'estinzione
- individuare i vari istituti previsti dalle normative per i casi di insolvenza dell'imprenditore
 commerciale
- confrontare i principali istituti ed illustrarne gli effetti

- **

CONTENUTI
U.D.1 l'imprenditore commerciale. Settori di attività
U:D:2 Gli obblighi dell'imprenditore commerciale
U:D:3 Le scritture contabili nella disciplina giuridica
U:D:4 La rappresentanza dell'imprenditore commerciale
U:D:5 L'insolvenza dell'imprenditore commerciale
-**

MODULO 5: L'AZIENDA tempi previsti 6 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- Definire il concetto di azienda sotto il profilo giuridico
- Evidenziare la differenza fra impresa e azienda
- Individuare i segni distintivi dell'azienda e la loro funzione
- Analizzare le modalità e gli effetti del trasferimento dell'azienda
- *

CONTENUTI
U:D:1 L'azienda sotto il profilo giuridico.I segni distintivi. L'avviamento
U:D: 2 Il trasferimento dell'azienda. Il divieto di concorrenza.
- **

MODULO 6: LE SOCIETA' tempi previsti 26 ore

- Definire il contratto di società.
- Individuare le diverse tipologie di società e i loro caratteri principali
- Comparare la responsabilità dei soci nelle società di persone e nelle società di capitali,
  evidenziandone le differenze.
- Individuare le caratteristiche proprie delle società cooperative
- Analizzare la disciplina giuridica delle società di capitali, con particolare riferimento alla
  S.p.a.
- Identificare i tipi principali di società estere operanti nell' U.E.
- Individuare corrispondenze fra le società italiane e estere.
- *

CONTENUTI
U.D.1 Il concetto di società
U:D: 2 La disciplina giuridica delle società di persone
U:D: 3 La disciplina giuridica delle società di capitali
U:D: 4 Le società nell'ambito dei principali paesi dell' U.E.
U:D: 5 Comparazione fra i sistemi societari comunitari
-**

MODULI DI ECONOMIA (4 anno)

MODULO 1 : LA MONETA tempi previsti 12 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- Definire concetto, tipologie e funzioni della moneta.
- Descrivere e collegare alla realtà economica le principali teorie sul fenomeno monetario

-Analizzare il fenomeno inflazionistico
-I ndividuare le possibili cause dell'inflazione ed i suoi effetti
-*

CONTENUTI
U.D.1 Il fenomeno monetario
U.D.2 L'inflazione. Ipotesi sulle possibili cause dell'inflazione
U.D.3 Effetti del fenomeno inflazionistico sull'economia
U.D.4 Modelli interpretativi del fenomeno monetario
- **

MODULO 2 : IL CREDITO tempi previsti ore 10

OBIETTIVI sapere e saper fare
- Definire il concetto e la funzione del credito.
- Confrontare i vari mercati creditizi evidenziandone i caratteri distintivi
- Illustrare i possibili interventi di politica creditizia e i loro effetti sull'economia
- *
CONTENUTI
U.D 1 Concetto e funzione di credito
U.D 2 Il mercato monetario e il mercato finanziario

- **

MODULI DI DIRITTO (5 anno)

MODULO 1 : I CONTRATTI PREVISTI DAL CODICE CIVILE tempi previsti 37 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- definire i caratteri essenziali e gli effetti giuridici dei principali contratti
- distinguere i contratti tipici dai contratti atipici
- individuare i nuovi modelli contrattuali più diffusi in campo commerciale
- *

CONTENUTI
U.D 1 Compravendita.Locazione
U.D 2 Lavoro
U.D 3 Assicurazione
U.D 4 Contratti di banca. Contratti di borsa
U.D5 Contratti per la distribuzione dei prodotti
U.D 6 Contratti per la produzione di beni e l'esecuzione di servizi
U.D 7 Contratti per la promozione di affari
- **

MODULO 2 : NUOVI MODELLI CONTRATTUALI IN CAMPO COMMERCIALE

OBIETTIVI : sono comuni a quelli del modulo 1

CONTENUTI
U.D1 Il leasing
U.D2 Il factoring
U.D3 Il franchising
- **

MODULO 3 : I TITOLI DI CREDITO tempi previsti 25 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- definire la natura, i caratteri e le funzioni dei titoli di credito
- classificare i titoli di credito
- riconoscere le diverse tipologie di titoli
- individuare ed analizzare i titoli usati più frequentemente nella realtà economica
- individuare i principi relativi alla tutela del creditore
- *

CONTENUTI

U.D 1 La natura e la funzione dei titoli di credito
U.D 2 I caratteri dei titoli di credito
U.D 3 La classificazione dei titoli
U.D 4 Le tipologie dei titoli di credito nella realtà economica
U.D 5 La tutela del creditore: Azioni cambiarie
- **

MODULI DI ECONOMIA (5 anno)

MODULO 1: LE BANCHE E LE BORSE tempi previsti 10 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- delineare il sistema bancario italiano
- analizzare il ruolo delle banche in economia
- fare un quadro generale del sistema bancario nei Paesi Comunitari
- definire oggetto e funzionamento della borsa valori
- *

CONTENUTI
U.D 1 Le banche: ordinamento bancario italiano
U.D 2 Ordinamenti bancari dei paesi comunitari: linee generali
U.D 3 La borsa valori
- **

MODULO 2: LITALIA E IL MONDO tempi previsti 14 ore

OBIETTIVI saper e saper fare
- illustrare il concetto di bilancia dei pagamenti elencandone gli elementi costitutivi
- collegare le vicende della bilancia dei pagamenti alla situazione economica
- individuare i meccanismi di determinazione dei cambi
- evidenziare le problematiche relative all'integrazione economica
- *

CONTENUTI
U.D 1 I rapporti economici internazionali
U.D 2 Gli scambi internazionali
U.D 3 La bilancia dei pagamenti
U.D 4 Il mercato valutario e la detrrrminazione dei cambi
U.D 5 La cooperazione economica internazionale

- **

MODULO 3 : LO SVILUPPO ECONOMICO tempi previsti 12 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare

- riconoscere i problemi connessi allo sviluppo economico
- individuare i fattori che secondo le diverse teorie economiche influenzano lo sviluppo dell'economia
- descrivere ed illustrare le farie fasi dei cicli economici ed i fenomeni relativi
- individuare e confrontare gli strumenti di politica economica per gli interventi anticongiunturali
- *

CONTENUTI
U.D1 Lo sviluppo economico nell'interpretazione delle moderne teorie
U.D2 I cicli economici
U.D3 Le politiche di intervento
- **

MODULO 4: LO SVILUPPO E LE IMPRESE tempi previsti 12 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- comparare i diversi grado di sviluppo dei vari paesi
- individuare i settori di attività economica dei vari paesi
- individuare le diverse modalità di organizzazione delle imprese in riferimento all'ampiezza dei mercati e allo svilupppo dell' economia
- comprendere il signaficato di economie di scala
- analizzare il fernomeno delle imprese multinazionali
- *

CONTENUTI
U.D 1 Il divario di sviluppo tra le economie dei diversi paesi
U.D 2 L'organizzazione e la dimensione delle imprese
U.D 3 Le economie di scala
U.D 4 Le imprese multinazionali
-**

MODULO 5: TECNOLOGIA E AMBIENTE tempi previsti 10 ore

OBIETTIVI sapere e saper fare
- Individuare i problemi relativi all'impatto ambientale dello sviluppo economico
- Comparare i vantaggi economici dello sviluppo tecnologico selvaggio con i danni arrecati all'ambiente.
- Valutare possibili ipotesi per uno sviluppo compatibile
- Individuare strumenti di protezione della salute e dell'ambiente.
- *

CONTENUTI
U:D:1 Lo sviluppo tecnologico e l'impatto con l'ecosistema
U:D: 2 La difesa della salute e la difesa dell'ambiente
-**

-* Sono da aggiungere inoltre come obiettivi comuni a tutti i Moduli la capacità di:
- interpretare in modo corretto le regole del diritto e dell'economia
- usare registri linguistici appropriati
- analizzare casi giuridico-economici mettendone in risalto i punti di maggiore rilevanza

- comparare tra loro situazioni economico-giuridiche diverse evidenziandone punti di convergenza e punti di divergenza
- ricondurre i casi concreti nell'ambito di categorie generali e astratte
- applicare principi astratti a fattispecie concrete per la soluzione di semplici problemi

_** Alcuni argomenti delle classi IV e V possono essere oggetto di approfondimento nel corso di specializzazione (integrato o surrogatorio): in tal caso, in sede di programmazione comune, si potrà prevedere che, nelle ore curriculari, la trattazione di tali argomenti sia limitata ai principi generali.

INFORMATICA GESTIONALE

OBIETTIVI GENERALI

1- Avviare l'allievo in un settore in rapida evoluzione, come quello informatico, affinché possa valutarne le potenzialità e i possibili utilizzi in campo lavorativo;

2- Rendere l'allievo autonomo, sul piano operativo, nella scelta degli strumenti informatici (hardware e/o software) allo scopo di migliorare la propria attività lavorativa;

3- Fornire sicura flessibilità nell'utilizzo delle tecnologie informatiche nei contenuti più vicini alla propria vocazione professionale;

4- Rendere capace l'allievo di analizzare gli ambienti lavorativi al fine di valutare le modalità per introdurre, in maniera graduale ed appropriata, le nuove tecnologie tenendo conto anche del fattore umano.

MODULI ED UNITA' DIDATTICHE

CLASSE IV

MODULO I:
RICHIAMI ED APPROFONDIMENTI DI AMBIENTI OPERATIVI

OBIETTIVI:

- Rilevare come lo sviluppo del sistema operativo abbia condotto a situazioni gradualmente favorevoli per il colloquio uomo-macchina e per la gestione dello strumento computer.
- Acquisire una conoscenza organica dei sistemi operativi.

UNITA' DIDATTICHE

1.1 Storia, evoluzione e classificazione dei S.O.
1.2 Funzioni dei Sistemi Operativi: supporto utente, gestione risorse

2.1 File system
2.2 Programmi di utilità

3.1 Sistemi multiprogrammati
3.2 Metodi di gestione della memoria
3.3 Tecnica di gestione dei processori

MODULO 2:
GLI ARCHIVI DI DATI

OBIETTIVI:

Cogliere i motivi per cui nasce l'esigenza di organizzare i dati in archivi per un utilizzo veloce e adeguato delle informazioni.

UNITÀ DIDATTICHE

1.1 Gli archivi tradizionali e gli archivi elettronici 1.2 Record e file
1.3 Operazioni su archivi

2.1 Determinazione della struttura di un file
2.2 Organizzazione sequenziale
2.3 Organizzazione casuale

3.4 Organizzazione sequenziale ad indici

MODULO 3:
ALGORITMI

OBIETTIVI:

Capacità di progettare algoritmi riferiti a problemi gradualmente più complessi, scelti anche fra i temi proposti nelle varie discipline scolastiche.

UNITÀ DIDATTICHE

1.1 Riepilogo ed approfondimenti sugli algoritmi

1.2 Caratteristiche ed utilità della struttura algoritmica; esemplificazione e progettazione di algoritmi di carattere scientifico e gestionale.

MODULO 4:
LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE DI ALTO LIVELLO

OBIETTIVI:

Tradurre con sicurezza gli algoritmi progettati nel linguaggio di programmazione proposto.

UNITÀ DIDATTICHE

1.1 Generalità sul linguaggio di programmazione prescelto
1.2 La struttura di un programma
1.3 Tipi di dati

2.1 I costrutti fondamentali: Selezione, Iterazione
2.2 L'alternativa multipla: Case-Of
2.3 Istruzioni strutturate nidificate

3.1 Procedure e funzioni
3.2 Dati strutturati: vettore, matrice
3.3 Procedure con scambi di parametri
3.4 La ricorsione

4.1 I record
4.2 I file: gestione dei file

5.1 La grafica

NOTE:
Gli approfondimenti relativi agli argomenti inclusi nel MODULO 3 saranno progettati sulla base di quanto effettivamente svolto durante il corso del terzo anno.

CLASSE V

MODULO 1:
BASI DI DATI

OBIETTIVI:

Acquisire una conoscenza adeguatamente approfondita di una base di dati e della sua utilità in ambito gestionale.

UNITÀ DIDATTICHE

1.1 Dalla gestione tradizionale di dati al concetto di basi di dati
1.2 Scopo di una base di dati
1.3 Definizione di entità e relazioni
1.4 Il D.B.M.S.

2.1 I livelli architetturali di una base di dati
2.2 Facilities di un D.B.M.S.
2.3 Evoluzione dei modelli concettuali: Gerarchico, reticolare e relazionale

3.1 Linguaggi di gestione

MODULO 2:
LE BANCHE DI DATI

OBIETTIVI:

- Rilevare come la nascita e lo sviluppo delle banche dati risultano legati alla diffusione dell'informatica nell'ambito gestionale.
- Conoscenza del collegamento con le banche dati per una acquisizione delle informazioni ritenute necessarie.

UNITÀ DIDATTICHE

1.1 Banche dati e documentazione automatica
1.2 Banche dati e azienda

2.1 Banche dati nazionali
2.2 Banche dati internazionali
2.3 Aspetti operativi

MODULO 3:
STUDIO DI UN SISTEMA PER LA GESTIONE DI BASE DI DATI

OBIETTIVI:
Conoscere l'utilizzo di una data base per la creazione e l'uso approfondito degli archivi di una realtà operativa

UNITÀ DIDATTICHE

1.1 Caratteristiche e generalità
1.2 Creazione archivi
1.3 Gestione archivi
2.1 Utilizzo interattivo e programmazione
2.2 Funzioni e istruzioni per la progettazione e organizzazione di archivi
2.3 Operazioni di ricerca
2.4 Esemplificazioni con archivi aziendali

MODULO 4:
GLI STAGES

OBIETTIVI:
Cogliere attraverso gli stages programmati i momenti operativi di un'azienda e l'utilizzo dell'informatica per il loro miglioramento.

-Individuazione delle aziende da visitare con gli allievi nell'ambito della regione
-Contatti con le aziende selezionate
-Organizzazione degli stages:
Preparazione teorica
Luoghi e tempi
Spostamenti
Verifica dei risultati raggiunti
Documentazione delle attività svolte
Interventi e opinioni degli allievi

MODULO 5:
SIMULAZIONE DELLE ATTIVITA' AZIENDALI IN AMBITO SCOLASTICO

OBIETTIVI:

Tradurre in esercitazioni didattiche le esperienze e i momenti operativi emersi nel modulo n.4
- Progettazione di attività, esercitazioni e lavori di tipo aziendale in classe, con gli allievi suddivisi in gruppi mediante le fasi di:
-Progetto lavori e formazione dei gruppi;
- Sviluppo attività didattiche;
- Confronto e discussione dei risultati raggiunti;
- Verifiche finali.

Lingua straniera

Si fa riferimento agli obiettivi e ai programmi formulati per l'insegnamento della lingua straniera previsto in area comune.

TECNICO DELLE GRAFICA PUBBLICITARIA

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Progettazione grafica	5	5	s.o.g.
Pianif. pubblicitaria	3	3	s.o.
Storia arti visive	3	3	o.
Psicologia della comunicazione	2	2	o.
Tecnica fotografica	2	2	o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

Profilo professionale

Il tecnico della grafica pubblicitaria è in grado di elaborare, organizzare e realizzare attività produttive per la comunicazione integrata.
Deve possedere capacità di:

- decodificare in modo interattivo i fenomeni connessi con la realtà socio-economica;
- conoscere tecnologie delle produzioni visive tradizionali e moderne;
- coniugare gli aspetti formali della professione con quelli pratico-applicativi e comunicazionali;
- ordinare gli strumenti dlla comunicazione e produrre i messaggi visivi che la diffondono attraverso conoscenze scientifiche ed artistiche.

PREMESSA METODOLOGICA

Le indicazioni metodologiche di seguito proposte sono da considerarsi comuni a tutte le discipline dell'area di settore, in quanto si intende potenziare un processo di *trasversalità* atto a fornire all'allievo una formazione flessibile e polivalente.
Tutte le discipline del settore saranno articolate per fasi modulari, allo scopo di dare risalto ai fondamenti attorno a cui si aggregano i vari argomenti.
Il docente avrà cura di predisporre il suo itinerario didattico in modo da mettere in luce analogie e connessioni tra gli argomenti.
Ai fini della formazione professionale degli allievi il docente terrà presenti le connessioni della materia con le discipline dell'area comune e darà a ciascun argomento uno sviluppo adeguato anche alla sua importanza nel contesto di queste discipline.
In ogni caso la realtà operativa costituirà ancora il punto di riferimento della trattazione, come pure delle modalità di verifica.
L'uso dell'elaboratore elettronico sarà via via potenziato con strumenti e metodi propri dell'informatica nei contesti progressivamente sviluppati.
Verrà privilegiato il lavoro *per progetti* condotti per gruppi, creando occasioni di interazione nei momenti di *ricerca, progetto e prodotto.*
Si raccomanda l'effettuazione di frequenti verifiche in itinere dando spazio a momenti di autovalutazione da parte degli alunni.

PROGETTAZIONE GRAFICA

Finalità:
la disciplina, valendosi delle competenze generali acquisite nel corso di qualifica, si propone di raggiungere abilità medio/alte nelle tecniche di rappresentazione geometrico-figurative atte alla visualizzazione di concetti e forme che consentano un approccio sicuro alle metodologie progettuali.

Obiettivi:
- potenziare le capacità critiche di analisi e sintesi dei messaggi e degli atti comunicativi;
- conoscere teoria e prassi della strutturazione del campo gutenberghiano con costante progressivo esercizio di composizione organica di elementi comunicativi.

Contenuti:
parola - immagine:
- tecniche di rappresentazione grafica bidimensionale, tridimensionale e cinetica (visualizer);
- tecniche pittoriche finalizzate all'illustrazione descrittiva ed espressiva;
- tecniche di trattamento testi e impaginazione;
- approfondimento applicativo e progettuale dello studio "carattere".

N.B. Nella trattazione dei contenuti si avrà cura di scegliere e sviluppare le teorie riferibili alle metodiche strumentali che possono trovare riscontro nella pratica di laboratorio, in funzione della dotazione esistente nella realtà scolastica in cui si opera.

PIANIFICAZIONE PUBBLICITARIA

Finalità

La disciplina si propone di:

- sviluppare e approfondire le conoscenze acquisite in tecnica pubblicitaria per progettare strategie di comunicazione;
- potenziare le capacità espressive dell'alunno, utilizzando la terminologia specifica sia per decodificare strategie di comunicazione che per presentare le scelte formali adottate nei momenti operativi;
- conoscere il processo produttivo della pubblicità sia di prodotto che di bene e/o di servizio.

Obiettivi

- analizzare i dati informativi (briefing) forniti dagli utenti in funzione della progettazione di una strategia di comunicazione;
- elaborare una strategia mezzi pubblicitari;
- anlizzare e valutare linguaggi multimediali
- effettuare la ripartizione del budget;
- valutare secondo le specifiche della strategia i risultati della comunicazione.

Contenuti

- Strategie di marketing;
- strategie di comunicazione;
- obiettivi pubblicitari;
- i mezzi di comunicazione di massa: stampa televisione radio cinema;
- descrizione e segmentazione del target group.

PSICOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE

Finalità

la disciplina si propone di fornire all'alunno la conoscenza delle strategie di comunicazione e dei metodi di approccio sociale.

Obiettivi

- discriminare linguaggi verbali, non verbali, settoriali;
- discriminare le varie teorie relative alla comunicazione;
- decodificare segni, atteggiamenti, comportamenti;
- analizzare i bisogni sociali e rispondere ad essi mediante il ricorso a corrette strategie di comunicazione;
- analizzare le dinamiche delle relazioni interpersonali sociali.

Contenuti

- la psicologia generale: branche e metodi;
- la psicologia sociale e individuale;
- le teorie sulla comunicazione;
- la comunicazione e la comunicazione di massa;
- la psicologia delle vendite;
- gli strumenti di indagine sociologica.

STORIA DELLE ARTI VISIVE

Finalità
La disciplina si propone di potenziare le capacità critiche dell'allievo, partendo dal percorso acquisito nel corso del triennio precedente.

Obiettivi
Lettura corretta e globale di un'opera d'arte attraverso:
- gli elementi costitutivi della forma;
- il metodo storico;
- il metodo iconografico;
- i metodo purivisibilista.

Contenuti
- Il realismo in Europa e la nascita della fotografia;
- l'impressionismo, il post-impressionismo; e movimenti artistici a questi connessi;
- le teorie sul colore e nascita della grafica;
- l'Europa fin de siecle, gli -ismi del Novecento,il Bauhaus;
- l'Italia tra le due guerre;
- le nuove tendenze dell'arte contemporanea;
- storia e cultura dell'immagine (cinematografica e fotografica) con particolare riguardo a quella pubblicitaria.

TECNICA FOTOGRAFICA

Finalità
La disciplina si propone di valorizzare la preparazione di base acquisita al terzo anno di Qualifica, approfondendo e ampliando le conoscenze teoriche, tecniche e pratiche indispensabili alla definizione della figura professionale dello studente di grafica pubblicitaria, mettendolo in condizioni di porsi come intermediario ed interprete degli obiettivi di comunicazione dei media rispetto alla produzione di immagini, conoscendo in approfondito le tematiche pubblicitarie e fotografiche.
Essa punterà sia sull'attività di ricerca, di sperimentazione e di progettazione, che sulle possibili connessioni interdisciplinari e multimediali. La prospettiva dell'operatività multimediale svolge funzioni di approfondimento dei nuovi indirizzi tecnologici del settore professionale mentre l'azione interdisciplinare può facilitare una formazione flessibile e più aperta degli allievi.

Obiettivi

- fornire conoscenze più approfondite sulla luce e l'energia elettromagnetica invisibile come l'ultravioletto e l'infrarosso.
- far comprendere le tecniche di utilizzo della luce come medium primario di espressione nella fotografia pubblicitaria, artistica, cinematografica e televisiva.
- approfondire le tecniche di ripresa fotografica e le tecniche di camera oscura in binaco e nero, a colori negativo e a colori invertibile.
- promuovere l'elaborazione personale degli allievi nella progettazione, nella ricerca e nella sperimentazione di nuove tecniche fotografiche.
- acquisire un esperienza nel settore fotografico tale da consentire l'uso di programmi informatici di fotoritocco ed elaborazione dell'immagine e relativi alla gestione di archivi di immagini.

Contenuti

- realtà elettromagnetica visibile e invisibile influente sulle emulsioni fotografiche e sui sensori elettronici delle fotocamere a registrazione videomagnetica;
- sperimentazioni sulla qualità e proprietà della luce, differenze e rapporti tra le tecniche d'illuminazione e di ripresa fotografica nei vari settori professionali;
- esercitazioni di visualizzazione dell'immagine fotografica attraverso l'uso dell'esposimetro e dei vari sistemi di esposizione;
- nuove tecniche di elaborazione dell'immagine foto grafica pubblicitaria: elettronica e informatica:
- utilizzo delle apparecchiature per la sperimentazione e la realizzazione di un progetto fotografico;
- utilizzo del termocolorimetro per la valutazione deilla temperatura colore dei sistemi d'illuminazione per la scelta dei filtri di conversione e/o correzione in funzione della pellicola utilizzata;
- conoscenza delle tecniche di sviluppo e stampa del materiale fotosensibile a colori.

TECNICO DEI SERVIZI DELLA RISTORAZIONE

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Lingua straniera*	3	3	s.o.
Economia e gestione delle aziende ristorative	4	4	s.o.
Legislazione	2	2	o.
Alimenti e alimentazione	3	3	s.o.
Laboratorio di organizzazione e gestione dei servizi ristorativi	3	3	p.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* Diversa da quella insegnata in area comune

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Il Tecnico dei Servizi di Ristorazione è il responsabile delle attività di ristorazione nelle varie componenti in cui essa si articola, in rapporto anche alla specifica tipologia di struttura ristorativa in cui opera.
Pertanto egli dovrà avere specifiche competenze nel campo dell'approvigionamento delle derrate, del controllo qualità-quantità-costi della produzione e distribuzione dei pasti, dell'allestimento di buffet e di banchetti (organizzati in occasioni conviviali sia all'interno che all'esterno dell'azienda), della organizzazione del lavoro e della guida di un gruppo e delle sue relazioni con gruppi di altri servizi.
Poiché egli potrà assumere livelli di responsabilità che possono essere anche elevati, dovrà possedere conoscenze culturali tecniche e organizzative rispetto all'intero settore ed in particolare sulle seguenti problematiche:

- il mercato ristorativo e i suoi principali segmenti;
- l'andamento degli stili alimentari e dei consumi locali, nazionali ed internazionali:
- l'igiene professionale e nonché le condizioni igienico-sanitarie dei locali di lavoro;
- i moderni impianti tecnologici, le attrezzature e le dotazioni di servizio;
- le tecniche di lavorazione, la cottura e la presentazione degli alimenti;
- la merceologia e le più innovative tecniche di conservazione degli alimenti anche alla luce della moderna dietetica;
- l'antinfortunistica e la sicurezza dei lavoratori nel reparto;
- i principali istituti giuridici che interessano la vita di un'azienda ristorativa;
- gli strumenti che può utilizzare un'azienda per conoscere il mercato, per programmare e controllare la sua attività e quella dei singoli reparti.

Date le sue funzioni di organizzazione del reparto e di coordinamento con gli altri reparti nonché di rapporto con i fornitori e i clienti, il Tecnico dei Servizi di Ristorazione deve saper utilizzare due lingue straniere e possedere capacità di comunicazione, di comprensione delle esigenze del personale e della clientela e di rappresentazione delle finalità dell'azienda.

Al fine di garantire una formazione che comprenda sia le competenze relative alla produzione che alla distribuzione di pasti e che realizzi il profilo professionale integrato "Tecnico dei Servizi di Ristorazione", il Consiglio di Classe dovrà programmare almeno uno stage cucina o sala-bar, stage che ogni studente dovrà svolgere in ambito lavorativo diverso da quello nel quale ha conseguito il Diploma di Qualifica e che dovrà avere durata minima complessiva di sei settimane, preferibilmente continuative.
Nella progettazione congiunta tra Istituto e Regione riguardo le attività dell'area di specializzazione, dovrà essere previsto un ulteriore stage che arricchisca con l'esperienza sul campo, l'incisività formativa della terza fascia.

Lingua straniera

Si fa riferimento agli obiettivi e ai programmi formulati per l'insegnamento della lingua straniera previsto in area comune.

ECONOMIA e GESTIONE delle AZIENDE RISTORATIVE

FINALITÀ

La principale finalità della disciplina è quella di fornire agli studenti una approfondita conoscenza dell'organizzazione e delle tecniche amministrative e gestionali adottate dalle imprese che offrono servizi ristorativi.

Le competenze teoriche e quelle pratiche dovranno mettere lo studente nelle condizioni di comprendere non solo gli aspetti economici e organizzativi ma anche quelli amministrativo-contabili più inerenti alle diverse tipologie d'impresa nel settore della ristorazione.

Lo studente deve essere messo in condizione di:

- completare la formazione professionale passando da un approccio prevalentemente pratico, ad un metodo di analisi sistematico;
- arricchire le capacità espressive;
- acquisire competenze tecniche e pratiche tali da essere applicate con flessibilità e senso critico nelle diverse situazioni lavorative;
- approfondire il concetto di scelte di gestione, sia interne che esterne all'azienda.

Dal punto di vista metodologico, l'approccio graduale ai contenuti sarà contestuale, in parte, a quello di Legislazione.

OBIETTIVI SPECIFICI

CLASSE IV

- Conoscere le caratteristiche della domanda turistica e i suoi riflessi sul Sistema Economico Nazionale ; la bilancia dei pagamenti e la tecnica dei cambi.

- Conoscere, per i diversi tipi di azienda, gli elementi costitutivi con le loro interrelazioni, le funzioni e le modalità di presenza nella vita economica.

- Sviluppare le capacità di distinguere e riconoscere i diversi tipi di impresa ristorativa.

- Conoscere le relazioni esistenti fra impresa ristorativa e ambiente circostante.
- Conoscere la struttura organizzativa del fattore umano e dei beni e la loro combinazione.
- Conoscere la composizione qualitativa e quantitativa del capitale e la valutazione degli elementi che lo compongono.

CLASSE V

- Conoscere e analizzare il sistema gestionale aziendale nella sua unitarietà e nei suoi sotto insiemi.
- Conoscere e analizzare la gestione dell' impresa ristorativa sotto l'aspetto finanziario.
- Conoscere le operazioni di gestione e il loro riflesso sul risultato economico.
- Conoscere le caratteristiche e le funzioni della contabilità dei costi.
- Conoscere la competenza economica dei costi e dei ricavi, al fine di determinare il risultato economico conseguito.
- Conoscere la struttura del Bilancio d'Esercizio di un'impresa ristorativa.
- Conoscere le diverse tecniche di analisi finanziaria, economica e patrimoniale.
- Conoscere e analizzare l'attività commerciale e il marketing management.
- Conoscere la gestione delle risorse umane come strumento di strategia aziendale.
- Conoscere e analizzare gli strumenti di programmazione e di controllo aziendale.

BLOCCHI TEMATICI

CLASSE IV

A) IL TURISMO E L'ECONOMIA

1. La Moneta: concetti fondamentali
2. Il Sistema monetario
3. L'inflazione
4. Il turismo internazionale e la bilancia dei pagamenti
5. La tecnica dei cambi

B) L'IMPRESA TURISTICA COME FATTORE DI SVILUPPO

1. Azienda e impresa
2. Le aziende di produzione dei servizi turistici
3. L'impresa ristorativa: diverse tipologie e dimensioni
4. Aspetti normativi e legislativi: classificazione e vincolo di destinazione

C) L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E LE STRUTTURE ORGANIZZATIVE

1. L'Organizzazione come strumento di gestione
2. Criteri e modelli di divisione e di coordinamento del lavoro nel Food and Beverage e nell'Economato
3. Le funzioni della Direzione: previsione, programmazione, coordinamento, comando, controllo

D) L'IMPRESA CHE OPERA NEL SETTORE RISTORATIVO

1. Analisi dei vari settori e dei servizi nelle varie tipologie di impresa
2. Il Capitale: aspetto qualitativo e quantitativo
3. Caratteristiche della composizione del capitale nelle diverse tipologie di impresa ristorativa

E) RAPPORTI ESTERNI DELL'AZIENDA RISTORATIVA

1. Rapporti con altre aziende del settore turistico

CLASSE V

A) LA GESTIONE DELL' IMPRESA RISTORATIVA

1. Aspetto finanziario: rapporti con le banche; altre forme di finanziamento
2. Aspetto economico: analisi dei costi e dei ricavi
3. Le scritture elementari
4. I libri e i documenti obbligatori
5. Le scritture complesse
6. Il Bilancio di Esercizio e l'analisi per indici

B) I SERVIZI NELLE VARIE TIPOLOGIE DELL' IMPRESA RISTORATIVA; PROBLEMI ECONOMICI E DI GESTIONE DEI SERVIZI RISTORATIVI:

1. nell' Albergo
2. nel Ristorante
3. nell'Azienda agrituristica
4. nel Centro produzione pasti
5. nelle Comunità
6. in altre Imprese ricettive

C) LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

1. Il fattore umano come strumento di strategia aziendale
2. La politica del personale

D) IL CONTROLLO AZIENDALE

1. La programmazione
2. Gli strumenti di controllo
3. Il Budget operativo del settore Food and Beverage

E) ATTIVITÀ COMMERCIALE E MARKETING MANAGEMENT

1. La gestione commerciale: l'impresa ristorativa market oriented
2. Generalità ed obiettivi del marketing
3. Elementi del marketing mix: comunicazione, prodotto, prezzo, distribuzione personale
4. Gli strumenti di marketing: le ricerche di mercato
5. I rapporti di collaborazione tra imprese

VERIFICHE E VALUTAZIONI

La verifica continua del processo di apprendimento sarà attivata al completamento di ciascun blocco tematico e sarà coerente con le relative attività svolte.

Tale verifica sarà fondamentale sia per il docente, che controllerà cosi che al suo insegnamento corrisponda l'+apprendimento, sia per gli alunni, che dovranno essere informati sul loro livello di profitto rispetto agli obiettivi da raggiungere.

Una puntuale e corretta verifica dell'apprendimento richiede l'utilizzo delle diverse modalità e strumenti di controllo:

- prove strutturate e semistrutturate
- colloqui
- relazioni e sintesi sugli interventi di esperti e visite di studio
- elaborazioni di tesine individuali e di gruppo
- analisi dei materiali elaborati nelle esercitazioni

Saranno oggetto di valutazione anche le relazioni strutturate sulle esperienze scuola-lavoro effettuate nel corso dell'anno, per quanto riguarda l'aspetto relativo alla gestione dell'azienda o del singolo servizio.

LEGISLAZIONE

FINALITÀ

I contenuti del programma si propongono di ampliare e di sviluppare le conoscenze acquisite nel triennio di qualifica; essi vanno centrati sul settore ristorativo.

Il percorso disciplinare proposto ha come finalità precipua quella di migliorare nello studente le sue capacità di comprensione del linguaggio giuridico e quindi delle dimensioni giuridiche della realtà in cui vive e vivrà domani, inserendosi nel mondo del lavoro; di cogliere le connessioni che si sviluppano tra fatti economici e norma giuridica, specie in una società in rapida trasformazione; di comprendere i significati della evoluzione dei sistemi giuridici ed economici e delle influenze che sugli stessi esercita la politica comunitaria europea e il processo d'internazionalizzazione che è in atto anche nel settore dei servizi e della ristorazione in particolare.
Considerando il mutamento come elemento di innovazione che va accettato nelle sue valenze positive e a cui occorre essere in grado di adeguarsi, nella consapevolezza che la legge positiva non è che una fra le tante soluzioni possibili in risposta alle esigenze sociali, migliorabili "de jure condendo", ma obbligatoria fino a che è in vigore.

OBIETTIVI SPECIFICI

Lo studente, al termine del corso, dovrà essere in grado di:

- avere competenze in ordine all'uso appropriato del linguaggio giuridico;
- conoscere i principali istituti di diritto privato e pubblico attinenti allo specifico settore professionale;
- risalire direttamente ed in modo autonomo alle fonti giuridiche e di interpretarle in modo corretto per la soluzione di problemi concreti;
- possedere la consapevolezza della dimensione storica ed evolutiva degli istituti e delle norme giuridiche.

BLOCCHI TEMATICI

CLASSE IV

A) NOZIONI GENERALI

1- I fondamenti del diritto
2- Il rapporto giuridico ed i suoi elementi
3- Genesi del diritto commerciale

B) L'IMPRENDITORE E L'IMPRESA

1- Definizione di imprenditore
2- L'impresa e l'azienda
3- Classificazione delle imprese

C) L'IMPRESA RISTORATIVA

1- Definizione di impresa ristorativa
2- Abilitazione all'esercizio dell'impresa
3- Autorizzazioni amministrative
4- Organi istituzionali e amministrativi
5- Legge Quadro n° 217/83 e Leggi Regionali applicative

D) L'IMPRESA SOCIETARIA

1- Definizione di Società
2- Le Società di persone
3- Le Società di capitale

E) I TITOLI DI CREDITO

1- Principi giuridici
2- Tipologie

CLASSE V

A) LE OBBLIGAZIONI

1- Il rapporto obbligatorio ed i suoi elementi: soggetti, oggetto, prestazione
2- Fonti delle obbligazioni in generale
3- Tipologie contrattuali
4- Conclusione del contratto

B) CONTRATTO DI LAVORO

1- Il lavoro nella Costituzione Italiana
2- Il C.C.N.L. e l'inquadramento
3- Il lavoro e le assicurazioni sociali

C) I PRINCIPALI CONTRATTI DELL'AZIENDA RISTORATIVA

1- Contratto di compravendita
2- Contratto di somministrazione
3- Contratto di deposito
4- Contratto di assicurazione
5- Contratto di leasing
6- Contratto di catering
7- Contratto di franchising

D) LE NORME SULLA SICUREZZA

1- Le norme antinfortunistiche
2- La prevenzione incendi
3- Le Direttive CEE

E) LA LEGISLAZIONE IGIENICO-SANITARIA

1- La normativa sanitaria sulla ristorazione: direttive CEE e loro recepimento nella normativa italiana
2- La normativa sulle sostanze tossiche
3- L'Azienda ristorativa e l'ambiente: normativa vigente per la tutela dell'ambiente

F) I FINANZIAMENTI E LE AGEVOLAZIONI TRIBUTARIE STATALI E REGIONALI

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Per conseguire gli obiettivi indicati, sarà necessario:

- Organizzare il processo di apprendimento in moduli anche interdisciplinari, rispondenti alla programmazione predisposta dal Consiglio di classe.

- Proporre frequentemente, nella pratica didattica, la ricerca, la lettura e l'interpretazione delle fonti originarie del diritto e l'esame della giurisprudenza.

- Individuare opportuni riferimenti al vissuto quotidiano, anche scolastico, per stimolare la partecipazione attiva e l'interesse degli studenti e per facilitare la comprensione dei concetti teorici.

- Ricercare costantemente il collegamento delle tematiche di studio con la specificità dell'indirizzo, anche riccorrendo a moduli interdisciplinari realizzati in collaborazione con i docenti delle altre discipline.

- Privilegiare il metodo del "problem solving" per favorire lo sviluppo di capacità di analisi, di formulazione di ipotesi risolutive e di verifica.

VERIFICA

Tenuto conto che la disciplina considerata non rientra tra quelle oggetto di studio nelle terze classi di qualifica, appare indispensabile effettuare una verifica iniziale finalizzata alla rilevazione delle conoscenze di base, più significative acquisite dagli allievi nel corso del biennio.
E ciò sia per una più puntuale definizione degli itinerari didattici da articolare, sia per l'attuazione, all'occorrenza, di opportuni interventi di sostegno e recupero.
Occorre, inoltre, individuare precisi criteri e strumenti idonei da utilizzare nella valutazione continua del processo di apprendimento della disciplina, criteri e strumenti strettamente coerenti con gli obiettivi esplicitati nelle singole unità didattiche o in un dato segmento curricolare.
La verifica dell'acquisizione, da parte degli allievi, delle abilità cognitive sottostanti o connesse all'itinerario di apprendimento prefigurato, postula l'uso di:

- prove semi-strutturate e strutturate;
- questionari;
- colloqui;
- ricerche personali e di gruppo;
- elaborazioni di tesine.

ALIMENTI ED ALIMENTAZIONE

FINALITÀ

I contenuti del programma si propongono di ampliare ed approfondire le conoscenze acquisite nel precedente corso di studi passando da una interpretazione educativo-alimentare del primo biennio e prevalentemente merceologica del terzo anno di qualifica, ad una analisi sistematica dei processi alimentari, nutrizionali e igienici legati alla ristorazione.

OBIETTIVI SPECIFICI

Al termine del biennio post-qualifica lo studente deve avere acquisito competenze che lo mettano in grado di:

- conoscere il valore e la funzione dei principi nutritivi;
- conoscere i processi produttivi e di trasformazione dei principali alimenti di origine animale e vegetale;
- valutare l'importanza delle bevande analcoliche ed alcoliche ed in particolare la relazione di quest'ultime con la salute;
- conoscere le bevande nervine;
- indicare quali sono le caratteristiche merceologiche, igieniche e nutrizionali che valorizzano la qualità di un prodotto alimentare: pane, pasta, olio, latte, carne bovina, pesce, uova, frutta, ortaggi; o di una bevanda: acqua, vino;
- conoscere i vari prodotti alimentari usati nella ristorazione, i componenti di acquisto e i principali "sottogruppi";
- saper elaborare una dieta razionale ed equilibrata per persone sane e persone in situazioni patologiche particolarmente rilevanti;
- saper leggere ed interpretare le tabelle L.A.R.N. e le tabelle di composizione chimica degli alimenti;
- saper utilizzare gli strumenti(formule e tabelle) per valutare il peso desiderabile di una persona;
- conoscere le linee guida per una sana alimentazione nelle varie età in modo da poter analizzare criticamente le diete proposte dai mass-media, dalla pubblicità, ecc..;
- comprendere le trasformazioni che intervengono nei vari sistemi di cottura degli alimenti e la loro influenza sul rispettivo valore nutrizionale;

- saper scegliere il sistema di cottura più appropriato in relazione del tipo di alimento;
- indicare quali sono le principali tecniche di conservazione degli alimenti e come influiscono sul valore nutrizionale e commerciale degli stessi;
- capire il ruolo degli additivi alimentari(aspetti tecnici e legislativi, innocuità o nocività);
- conoscere le principali tossinfezioni alimentari e capire la loro relazione con la scarsa qualità igienica degli alimenti o di un servizio ristorativo;
- essere in grado di accedere ad idonee fonti di documentazione nei settori merceologico-produttivi, igienici, dietetici;
- saper interpretare i dati ed i grafici relativi al sistema produttivo degli alimenti e all'evoluzione dei comportamenti e dei consumi alimentari.

BLOCCHI TEMATICI

IV anno

1. Richiami di Chimica degli Alimenti e di Fisiologia dell'Apparato Digerente, che costituiscono i prerequisiti necessari per:

- Approfondimenti sui nutrienti: acqua, protidi, glucidi, lipidi, sali minerali e vitamine in rapporto ai bisogni dell'organismo umano.
- Classificazione dei glucidi ed il metabolismo glucidico; la classificazione dei lipidi ed il metabolismo lipidico; la classificazione dei protidi ed il metabolismo degli aminoacidi.

2. METABOLISMO MATERIALE ED ENERGETICO

- Calorimetria diretta ed indiretta.
- Metabolismo di base e fattori influenti. A.D.S.. Termoregolazione. Metabolismo di attività. Metabolismo totale.

3. L.A.R.N.

- Unità di riferimento; peso desiderabile.

4. COTTURA degli ALIMENTI

Richiamando le conoscenze di base acquisite nel corso del terzo anno, in particolare nel campo degli alimenti di origine animale e vegetale e dei grassi, vengono approfonditi i seguenti temi:
- sistemi di cottura: a calore secco, a calore umido (vapore e pressione), nei grassi, mista, a microonde, sotto vuoto;
- cottura e valore nutritivo degli alimenti : idrolisi e perossidazione dei lipidi, punto di fumo, caramellizzazione, reazione di Maillard, denaturazione proteica, imbrunimento, perdita di vitamine e sali minerali, formazione di sostanze cancerogene.

V Anno

1. IGIENE DEGLI ALIMENTI

- Tossinfezioni alimentari (batteri responsabili delle malattie di origine alimentare: salmonelle, stafilococchi, Clostridium botulinum, Clostridium perfrigens, ecc...);
- contaminazione da metalli tossici (mercurio, piombo, cadmio ecc...);

- contaminazione da contenitori;
- contaminazione da fitofarmaci;
- alterazione degli alimenti (cause biologiche, cause chimico-fisiche);
- controllo igienico e controllo di qualità.

2. METODI DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

- Metodi fisici (pastorizzazione, uperizzazione, sterilizzazione, congelamento, surgelazione, disidratazione parziale e totale, liofilizzazione, radiazioni ionizzanti, atmosfere modificate e controllate, confezionamento sotto vuoto);
- metodi chimici naturali (aggiunta di sale, aceto, olio, alcool, zucchero);
- metodi chimico-fisici (affumicamento);
- metodi biologici (fermentazione).

3. ADDITIVI ALIMENTARI

Requisiti legali e sistemi di classificazione di:
- coloranti;
- conservanti antimicrobici;
- conservanti antimicrobici;
- emulsionanti, stabilizzanti, addensanti, gelificanti;
- aromatizzanti.

4. DIETETICA

Dopo aver richiamando il concetto di dieta razionale ed equilibrata (LARN) sviluppare i seguenti argomenti:
- alimentazione nelle varie condizioni fisiologiche (infanzia, adolescenza, età adulta, gravidanza, allattamento, terza età, attività sportiva);
- dieta mediterranea, dieta vegetariana, dieta eubiotica;
- elementi di dietoterapia (obesità, bulimia, anoressia, stipsi, ipercolesterolemia, iperuricemia, iperglicemia, ecc...);
- diete dimagranti;
- alimentazione nelle comunità (ristorazione collettiva).

5. ALIMENTI DIETETICI SPECIALI

- I prodotti dietetici (aspetti legislativi e nutrizionali);
- i precotti, le nuove biotecnologie applicate agli alimenti.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Per conseguire gli obiettivi indicati, sarà necessario:

- organizzare il processo di apprendimento mediante una programmazione disciplinare coerente sia con quella predisposta dal gruppo docenti della materia sia con il progetto didattico complessivo del Consiglio di Classe;
- scegliere la sequenza dei blocchi tematici precedentemente indicati che possono essere "ricostruiti" secondo uno sviluppo anche non sequenziale, in rapporto con il processo formativo globale in atto nella classe;
- utilizzare adeguatamente gli opportuni sussidi didattici:
  - a) libri di testo, fotocopie di materiali integrativi, lavagna luminosa e lucidi, diapositive e videotape;
  - b) attività di laboratorio (ad esempio riconoscimento dei protidi, lipidi, glicidi e controllo di qualità degli alimenti) utilizzando una strumentazione minima di laboratorio di chimica;
- programmare un insieme distrategie didattiche (lezione frontale, lavori individuali e di gruppo, ricerche bibliografiche), per contribuire ad educare alla complessità;
- valorizzare il corso dal punto di vista culturale con l'apporto delle discipline dell'area comune e dell'area di indirizzo, e, dal punto di vista più specificatamente professionale, dalle attività di laboratorio e dagli interventi svolti dagli esperti nell'ambito della terza fascia.

Per il pieno raggiungimento degli obiettivi di carattere professionale, si raccomanda l'intervento di esperti nel settore igienico - sanitario e dietetico - alimentare, nonchè visite guidate a strutture produttive del settore anche di carattere specialistico e innovativo, presenti sul territorio.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

E' opportuno che vi sia, dopo aver accertato i prerequisiti d'ingresso, una verifica continua del processo di apprendimento (da effettuare alla fine di ogni blocco tematico), e una valutazione sommativa alla conclusione di ogni quadrimestre per verificare le competenze complessive acquisite dal singolo studente.

Si suggeriscono le seguenti modalità:

- colloqui;
- prove strutturate e semistrutturate;
- relazioni e sintesi su interventi di esperti e visite di studio;
- schede-guida per l'osservazione delle esperienze di laboratorio;
- ricerche personali e di gruppo;
- elaborazione di tesine sugli aspetti alimentari e nutrizionali di una "situazione" ristorativa.

LABORATORIO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE
DEI SERVIZI RISTORATIVI

FINALITÀ

Le attività di Laboratorio devono contribuire, oltre che a perfezionare ed ad approfondire le abilità e le competenze professionali raggiunte nel triennio di qualifica, a sviluppare le capacità di comprensione , e, conseguentemente, di intervento sui problemi organizzativi gestionali e programmatori che pongono i servizi ristorativi all'interno delle diverse tipologie aziendali oggi operanti nel settore.
Pertanto, dato il numero limitato di ore settimanali attribuite a questo insegnamento, le attività di laboratorio devono essere programmate e realizzate nel quadro di un costante collegamento con le esperienze professionali che il giovane ha realizzato e sta realizzando nel suo processo di formazione con le attività e gli apprendimenti proposti dalle discipline dell'area di indirizzo e in particolare dagli interventi degli esperti nell'ambito della terza fascia di professionalizzazione.

OBIETTIVI SPECIFICI

Per dare una concreta attuazione alle finalità indicate è necessario che i momenti teorici e quelli pratici delle attività di Laboratorio concorrano a sviluppare nello studente che frequenta il ciclo biennale post-qualifica le seguenti abilità e competenze:

- Saper realizzare, "con continuità", beni e/o servizi di elevato valore qualitativo, utilizzando, nel modo più economico possibile, le risorse disponibili.

- Conoscere e saper valutare i problemi della programmazione e del coordinamento del personale addetto ad un reparto, controllare l'efficienza e l'efficacia del lavoro e favorire la comunicazione e l'interscambio funzionale tra i vari membri.

- Saper adattare l'organizzazione e la produttività dei Servizi Ristorativi in funzione del tipo di azienda in cui sono collocati, delle caratteristiche fondamentali che assume la domanda dell'utenza, delle nuove possibilità che offrono la dietetica e l'industria agro-alimentare.

- Saper realizzare, attraverso le proprie prestazioni, una sintesi concreta e di elevata qualità tra la creatività e la standardizzazione.

BLOCCHI TEMATICI

4° anno

- I prodotti alimentari: scelta sul mercato, approvvigionamento, rapporto qualità/prezzo, gestione delle scorte.

- L'organizzazione del lavoro all'interno di un centro preparazione e di un centro di distribuzione pasti; rapporti e coordinamento tra i due settori.

- Le attrezzature: loro uso e selezione in funzione di tempi e metodi di lavorazione;

- Igiene dell'ambiente, delle attrezzature, dei prodotti, delle persone; igiene nelle lavorazioni.

- La costruzione del menù: dalla lista dei piatti al menù; dal menù tradizionale al menù monopiatto.

- La costruzione del menù in funzione della condizione sociale, dell' attività professionale, dell'età e dello stato di salute della clientela e in rapporto alla tipologia dell'azienda ristorativa.

- I menù rotativi.

- I vini e le bevande: in rapporto al menu e ai servizi programmati.

- Le decorazioni e i tavoli di esposizione.

- I banchetti e i buffet e gli altri servizi per ricevimenti, meeting e congressi.

5° anno

- Il coordinamento tra i settori della produzione, della distribuzione e del servizio nelle aziende ristorative.

- La programmazione della produzione di beni, e del relativo servizio, rispetto ad una utenza formata da piccoli o da grandi gruppi.

- La programmazione di produzione di beni, e del relativo servizio, rispetto ad una utenza fissa e occasionale.

- Il servizio di catering.

- La realizzazione di banchetti, buffet, ricevimenti e meeting fuori azienda.

- Utilizzazione dei congelati, dei surgelati e dei precotti nella ristorazione.

- La cottura sotto vuoto e la distribuzione dei piatti conservati o cotti sottovuoto.

- I principali "sottogruppi" e la tecnica di assemblaggio nella preparazione dei piatti.

- Gli abbinamenti vini-piatti.

- L'apporto e l'integrazione dei vari reparti nella realizzazione di servizi ristorativi "per regole".

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Il processo di perseguimento degli obiettivi e di realizzazione dei moduli di apprendimento deve essere caratterizzato dalla articolazione di varie attività didattiche:

- lezioni frontali;
- lavori di gruppo e ricerche;
- visite nelle aziende e nei laboratori della zona;
- esperienze di stage e di lavoro nelle aziende, da realizzare nel settore cucina e nel settore distribuzione-sala, in diverse situazioni aziendali;
- esperienze pratiche nei laboratori della scuola;
- partecipazione a convegni e manifestazioni gastronomiche.

Tutte queste attività, ma in particolare le esperienze pratiche nei laboratori della scuola, devono essere caratterizzate dal rispetto di questi tre momenti:

- elaborazione di una ipotesi di lavoro (o di studio);
- realizzazione del compito (dei compiti) assegnato (i);
- verifica delle procedure seguite e dei risultati raggiunti in termini di qualità/prezzo;

nonché dal collegamento continuo con i presupposti e le conclusioni teoriche raggiunte nelle altre discipline dell'area di indirizzo.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Il processo di apprendimento-insegnamento dovrà essere sottoposto, rispetto ad ogni blocco tematico, a continue verifiche, attraverso:

- gli schemi di progettazione, le schede guida per l'osservazione delle realizzazione pratiche, gli schemi di valutazione;
- le prove oggettive e le prove strutturate e semistrutturate;
- i rapporti di ricerca su visite, esperienze di lavoro e interventi di esperti;
- le ricerche personali e di gruppo che andranno a comporre le tesine che ogni allievo dovrà elaborare nel corso dei due anni.

- TECNICO DEI SERVIZI SOCIALI

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Psicologia gen.le e applicata	5	5	s.o.
Diritto ed economia	3	3	s.o.
Tecnica amministrativa	2	3	s.o.
Cultura medico-sanitaria	5	4	s.o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero, in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

Al termine del corso il diplomato:

- ha competenze per inserirsi con autonome responsabilità in strutture sociali operanti sul territorio con capacità di adeguarsi alle necessità ed ai bisogni mutevoli delle comunità sia permanenti sia occasionali;

- è in grado di programmare, interagendo eventualmente con altri soggetti pubblici e privati, interventi mirati in ordine alle esigenze fondamentali della vita quotidiana ed ai momenti di svago, ne cura l'organizzazione e l'attuazione valutandone l'efficacia;

- è capace di recepire le nuove istanze emergenti dal sociale, con approccio tempestivo ai problemi e la ricerca di soluzioni corrette dal punto di vista giuridico, organizzativo, psicolgico e igienico sanitario, e di promuovere iniziative adequaté.

PSICOLOGIA GENERALE ED APPLICATA

FINALITA' ED OBIETTIVI

Nel biennio di postqualifica, il percorso formativo relativo alla psicologia generale ed applicata si propone di far conseguire agli allievi precise conoscenze sul piano teorico-concettuale come logica prosecuzione, necessario approfondimento e circostanziata riflessione rispetto a quanto hanno appreso negli anni precedenti in ordine a metodi di analisi e di ricerca psicologica in collegamento con le scienze dell'educazione.

Verrà privilegiato il conseguimento di una preparazione teorico-pratica attraverso esperienze di ricerca ed esercitazioni da pianificare da parte dei singoli consigli di classe, anche in considerazione del fatto che il "tecnico dei servizi sociali" dovrà operare in quanto interprete di realtà socioculturali complesse per svolgere un'adeguata attività di consulenza per gli utenti e, nel contempo, per gli esperti di specifici campi di competenza.

Alla fine del percorso formativo l'allievo dovrà:

1. conoscere il quadro teorico della psicologia contemporanea rispetto alle diverse scuole di pensiero e alle metodologie utilizzate per elaborare strategie e contenuti;
2. conoscere le principali aree di intervento psicologico nei servizi sociali;
3. individuare e qualificare correttamente aree problematiche relative ai principali destinatari dell'intervento operativo;
4. comprendere e interpretare dinamiche di gruppo;
5. orientare l'utente in stato di necessità verso strutture specializzate per l'intervento psicologico.

BLOCCHI TEMATICI DEL IV ANNO

A. LE GRANDI CONTROVERSIE TEORICHE DELLA PSICOLOGIA CONTEMPORANEA

1. * Studio dell'organismo come comportamento
   * Teorie dell'apprendimento
   * Il behaviorismo americano e lo studio del comportamento come oggetto di osservazione scientifica: da Skinner a Bandura (teoria dell'apprendimento sociale)
2. * La psicologia genetica piagetiana e l'approccio costruttivistico ai processi cognitivi
   * I processi dell'apprendimento
   * Gli stadi dello sviluppo
3. * Il rapporto società-intelligenza nei modelli della "psicologia culturale" prima e dopo Piaget: L. Vigotsky e la scuola storico-culturale
4. * La psicologia della Gestalt: M. Wertheimer, K. Koffka, W. Kohler, le leggi della "forma"
5. * S. Freud e la scoperta del "profondo"
   * Il metodo psicoanalitico. Inconscio e coscienza. Le istanze psichiche
   * La psicoanalisi come psicologia generale
   * Psicoanalisi e scienze umane.

B. LA PSICOLOGIA APPLICATA: AMBITI E PROBLEMI

1. * Strumenti operativi del servizio sociale
   * Strumenti e approccio teorico
   * Il colloquio come strumento di lavoro dello psicologo: la progettazione, la programmazione, l'organizzazione, la conduzione
2. * La "forma dialogo": i requisiti "umanistici" dell' intervento psicologico
   * Il dialogo come strumento di comunicazione "empatica"
   * Il dialogo come metodo educativo di comprensione e promozione in un contesto educativo e sociale
3. * Studio della progettazione dell'intervento psicologico e la sua verifica
   * La psicologia nell'ambito delle risorse professionali all' interno dei servizi sociali
   * Strategie di sviluppo delle comunità e azione sociale
   * Consulenza comportamentale
   * Consulenza di igiene mentale
   * Consulenza organizzativa
   * Modalità di intervento: l'osservazione, la rilevazione delle problematiche, lo screening

BLOCCHI TEMATICI DEL V ANNO

A. LE GRANDI CONTROVERSIE TEORICHE DELLA PSICOLOGIA CONTEMPORANEA

1. * I sistemi post-freudiani: la psicologia dell'Io, la scuola kleiniana, la psicologia individuale di A. Adler
   * La psicologia analitica di C.G.Jung
2. * Le correnti contemporanee ed, in particolare, il dibattito psicologico sui versanti cognitivo, affettivo, sociale
3. * L'età evolutiva: teorie e problemi

B. LA PSICOLOGIA APPLICATA: AMBITI E PROBLEMI

1. * Metodologie di ricerca in psicologia
   * I mezzi di conoscenza del comportamento
   * La ricerca-intervento partecipante (Kurt Lewin)
   * Training del gruppo di ricerca-intervento
   * I gruppi di self-help
   * Funzioni socioemotive del gruppo fra pari
   * Cenni sulla teoria e la tecnica dei test come strumento di rilevazione psicologica
2. * La dinamica di gruppo
   * Il "T-group" e la dinamica di gruppo
   * Tipologia dei gruppi
   * Gruppi di psicoterapia
   * Gruppi a orientamento analitico
   * Gruppi di analisi transazionale
   * La terapia del comportamento in gruppo
   * I gruppi di lavoro: tecniche di conduzione
   * I lavori di I.L. Moreno (sociometria e sociogramma) e di Kurt Lewin
   * Teoria di W.R. Bion sui gruppi
   * Metodi per lo studio dei gruppi
   * I sistemi di Categoria. Bales e Carter
   * Gruppi di formazione e gruppi di animazione
   * Il lavoro di gruppo nel campo educativo

C. ASPETTI FENOMENOLOGICI

1. La psicologia e il disagio mentale
   * Aspetti storici della "follia" nelle istituzioni manicomiali
   * L'assistenza psichiatrica sul territorio e la relativa legislazione
   * Approcci alla sofferenza e al disturbo mentale
   * Il segno clinico della malattia e il trattamento psichiatrico classico
   * L'approccio fenomenologico

2. Fenomenologia dell'età adolescenziale
   * I tratti fondamentali
   * Instabilità psico-affettiva
   * Crisi del senso di identità personale
   * Ambivalenza delle manifestazioni comportamentali
   * Fragilità e labilità dell'Io
   * Condizionamenti socioculturali e ambientali (disadattamento, devianza)
3. Il disagio giovanile - Servizi e fasce giovanili
4. Il problema dell'handicap
   * Aspetti psicologici e socioassistenziali
   * La medicalizzazione dell'handicap
   * Tecniche abilitative di tipo educativo
   * L'inserimento e l'integrazione del soggetto portatore di handicap nella scuola
   * L'inserimento nel lavoro
5. La vita mentale dell'anziano
   * La psicologia dell'anziano. Aspetti psicologici dell'invecchiamento
   * Anziani e vecchi. Inattività e solitudine
   * L'identità professionale. Il pensionamento
   * L'anziano e i problemi legati alla sessualità
   * L'inserimento dell'anziano nelle strutture socio-assistenziali: problemi e disagi
   * La famiglia come sistema e gli anziani
   * Tempo libero e relazioni interpersonali
   * Il lavoro "creativo" con l'anziano
6. Il concetto di famiglia multiproblematica e i problemi teorici connessi
   * La complessità del rapporto famiglia-servizi. Il problema del cambiamento
7. Metodologie e analisi di intervento nei confronti degli utenti
   * Finalità e metodi di inteventò
   * Operatori e utenti
   * Attività, spazi di agibilità in rapporto alla specificità dei problemi
   * Ruolo dei SS sul territorio e funzioni del terapeuta
   * L'animazione socioculturale

INDICAZIONI METODOLOGICHE E VERIFICHE

In considerazione della specificità del piano di studi in cui è inserito, il programma del biennio sviluppa l'ambito della psicologia generale legato alla analisi teorica e al confronto tra le varie scuole di pensiero per poi approdare a uno studio degli strumenti di lavoro che la psicologia può offrire a chi opera nei servizi sociali.
Sebbene gli ultimi moduli per la quinta classe siano legati a problematiche specifiche, riferite a classi di soggetti configurabili come utenze di servizi definiti e non generici, l'approccio alle questioni è da intendersi in senso preprofessionale, di conoscenza complessiva, finalizzata ad una comprensione fenomelogica dei bisogni sociali a cui il diplomato deve sapere far fronte indifferenziatamente. La sua formazione specifica, programmata nella terza fascia, completa il suo curricolo mediante una serie di esperienze di lavoro sul campo e di moduli specifici di apprendimenti legati a diversi contesti e obiettivi formativi.
I contenuti verranno svolti in forma sistematica; gli eventuali approfondimenti saranno individuati in ordine ai casi proposti.
La progettazione di ricerche svolte nell'area di professionalizzazione ed il ricorso all'uso di materiale audiovisivo, di schede e la partecipazione a convegni e dibattiti, assicureranno una preparazione formativa e professionale aggiornata.

La verifica non ha soltanto un intento sommativo ma soprattutto formativo, perciò segue in itinere il processo di apprendimento con la funzione di renderlo più efficace.
Operativamente negli ambiti quadrimestrali si prevedono:
a) verifiche scritte nella forma di micro- e mediosaggi (test, questionari, relazioni, interpretazioni e discussioni sulle esperienze effettuate nell'area di professionalizzazione);
b) verifiche orali (interrogazioni, discussioni, dibattiti)

DIRITTO ED ECONOMIA

FINALITA' E OBIETTIVI

Il corso intende fornire ai giovani che proseguono negli studi dopo la qualifica conoscenze e competenze in campo giuridico-economico più ampie ed approfondite, che consentano un approccio sicuro con le problematiche tipiche del settore lavorativo di competenza.

Poiché lo studio delle discipline giuridico-economiche ha già avuto inizio nel triennio, il docente dovrà porre particolare attenzione, nel biennio finale, al recupero e all'approfondimento delle tematiche, già svolte in precedenza, che rappresentino prerequisiti necessari per i nuovi apprendiementi o che, comunque, costituiscano patrimonio culturale insostituibile per chi si appresti ad operare nei servizi sociali.

Il processo di apprendimento dovrà essere guidato in modo tale da sviluppare nel giovane capacità di:

- risalire direttamente e in modo autonomo ai documenti da cui scaturiscono le norme (leggi, codici, regolamenti, ecc.), alla giurisprudenza e, in genere, agli atti di rilevanza normativa, non ultimi quelli emanati da organismi internazionali.
- interpretare in modo corretto le fonti giuridiche, avvalendosi di capacità logiche sviluppate con l'esercizio, e di competenze linguistiche non solo generali, ma allargate ai codici linguistici specifici del settore giuridico;
- applicare la norma astratta alla fattispecie concreta per risolvere le problematiche giuridiche collegate alla sua esperienza lavorativa nonché familiare , sociale e politica;
- interpretare la realtà economica in modo autonomo ed effettuare scelte consapevoli e responsabili.

DIRITTO

BLOCCHI TEMATICI DEL IV ANNO

1. L'ordinamento amministrativo dello Stato Italiano: il decentramento burocratico e autarchico
2. Gli atti amministrativi
3. La tutela del cittadino di fronte alla Pubblica Amministrazione
4. La tutela dell'incapace: volontaria giurisdizione
5. L'attività e l'organizzazione aministrativa nel campo socio-assistenziale. Normativa essenziale con particolare riferimento ai servizi rivolti a:
   * anziani
   * disabili sensoriali, fisici e psichici
   * minori
   * immigrati
6. La sicurezza sociale:
   * il sistema previdenziale
   * il sistema sanitario nazionale
7. La tutela della salute e dell'ambiente: orientamenti normativi

BLOCCHI TEMATICI DEL V ANNO

1. L'imprenditore. Capacità e rappresentanza
2. Le società nel diritto italiano: aspetti generali. Tipologie
3. Le società cooperative
4. I principali contratti: in particolare i contratti di banca e di assicurazione
5. I titoli di credito

ECONOMIA

BLOCCHI TEMATICI DEL IV ANNO

1. Le dinamiche del sistema economico. Le principali teorie interpretative
2. Gli interventi dello Stato in economia:
   * politica monetaria e creditizia
   * politica fiscale
   * politica dei redditi
3. Le prospettive di sviluppo economico
4. La formazione umana come risorsa

BLOCCHI TEMATICI DEL V ANNO

1. I rapporti economici internazionali
2. La Bilancia dei pagamenti e il cambio
3. La cooperazione economica internazionale. L'U.E.

INDICAZIONI METODOLOGICHE E VERIFICHE

Si suggerisce al docente di:

- proporre frequentemente, nella pratica didattica, la ricerca, la lettura e l'interpretazione delle fonti originali del diritto e delle giurisprudenza;
- organizzare il processo di apprendimento in unità didattiche, poste in sequenza logica, relative ai blocchi tematici previsti, con una programmazione disciplinare coerente con la programmazione collegiale del Consiglio di Classe;
- cercare continui riferimenti al vissuto quotidiano, anche scolastico, degli studenti per stimolarne la partecipazione attiva e l'interesse e per facilitare l'apprendimento di concetti teorici;
- porre particolare attenzione alle tematiche collegate al carattere specifico dell'indirizzo per le quali sarà bene ricorrere a moduli interdisciplinari programmati con la collaborazione dei docenti di discipline caratterizzanti l'indirizzo;
- privilegiare il metodo del problem-solving per favorire lo sviluppo di capacità logiche di analisi , di formulazione di ipotesi risolutive, di applicazione e di verifica;
- sottolineare il carattere evolutivo del diritto in relazione al mutameto della realtà nei suoi molteplici aspetti, abituando il giovane a considerare il mutamento come elemento di innovazione che va accettato nelle sue valenze positive e a cui occorre essere in grado di adeguarsi;
- proporre visioni alternative dei fenomeni economici sulla base delle diverse teorie interpretative della realtà e introdurre la lettura di testi originali dei maggiori economisti.

Per la verifica del raggiungimento degli obiettivi, si indicano strumenti di carattere tradizionale, quali l'interrogazione libera e il colloquio, che mantengono sempre la loro validità, e strumenti di tipo diverso e più avanzato, ciascuno funzionale all'obiettivo da verificare, che consentano una rilevazione più complessiva, continua e, soprattutto, obiettiva dei risultati del processo di apprendimento. Allo scopo si potranno utilizzare, ad esempio, test e questionari strutturati, corredati di griglie di correzione opportunamente tarate mediante somministrazione a campioni rappresentativi dell'utanza reale.

Alla verifica sommativa conclusiva sarà opportuno far precedere verifiche formative non sanzionatorie, quali strumento di verifica della validità del processo didattico nel suo svolgersi, evidenziata dal grado di apprendimento conseguito dall'alunno, che consentirà al docente di portare, in itinere, gli adattamenti necessari al processo stesso, e, all'alunno, di autovalutare il raggiungimento o meno dei singoli obiettivi in tempo utile per un eventuale recupero.

TECNICA AMMINISTRATIVA

FINALITA' E OBIETTIVI

Il carattere strumentale della disciplina esige un forte legame interdisciplinare con l'insegnamento di diritto ed economia ed un trasferimento costante dei temi trattati, in gran parte peraltro già contenuti nei programmi disciplinari di diritto e di economia, sul piano operativo, affinché nel contesto specifico i saperi diventino saper fare, nell'ottica della necessità di rispondere a esigenze emergenti dall'utenza.

La preventiva programmazione didattica che individui obiettivi trasversali alle varie discipline, in particolare al diritto e all'economia e che postuli l'adozione della tecnica del problem solving, è lo strumento per permettere la maturazione del saper fare e determinare il coinvolgimento dei discenti.

Gli obiettivi pertanto sono di tipo prevalentemente operativo e tecnico e si concretizzano, da parte dell'allievo, in capacità di:

- acquisire la consapevolezza che l'attività economica si esplica attraverso la corretta individuazione dei bisogni, della loro priorità ed una conseguente allocazione delle risorse;
- risolvere problemi concreti della pratica commerciale (acquisti, permute, vendite);
- saper predisporre semplici studi di fattibilità di un investimento attraverso corrette procedure di calcolo e di ottimizzazione;
- conoscere e applicare la normativa attinente alla gestione del personale e del patrimonio.

BLOCCHI TEMATICI DEL IV ANNO

1. I bisogni, beni e l'attività economica. Gli scambi economici in particolare
2. Calcoli percentuali e proporzionali. Interesse, sconto. Applicazione a problemi commerciali e di deposito bancario (c/c, deposito riporto, sconto cambiario)
3. IVA e fatturazione. Il contratto di compravendita. La bolla di accompagnamento. La fattura. L'IVA. Classificazione delle operazioni rispetto all'IVA. La base imponibile. Le note di accredito. Adempimenti imposti dalla normativa IVA.
   * Procedure informatizzate
4. L'archivio
5. Cenni sul sistema previdenziale e assistenziale

BLOCCHI TEMATICI DEL V ANNO

1. L'azienda. Funzioni - strutture aziendali. L'organizzazione. Il patrimonio e l'inventario
   Analisi della gestione: aspetto finanziario ed economico (fonti di finanziamento e analisi dei costi). Il reddito. Le rilevazioni. Il sistema informativo. Le strutture elementari. Concetto di bilancio
2. L'amministrazione operativa del personale: adempimenti del datore di lavoro; diritti del lavoratore
   Libri e scritture obbligatorie. La retribuzione e i suoi elementi. Imposte e contributi obbligatori
   Il trattamento di fine rapporto.
   Lettura dei modelli 101 e 102
3. Caratteristiche generali dell'attività bancaria. Cenni sulle principali operazioni bancarie.
4. I titoli di credito. Le cambiali e le loro caratteristiche. L'assegno bancario e circolare. I valori mobiliari: i titoli pubblici (BOT, CCT, BPT), le obbligazioni private, le azioni.
5. Cenni sul sitema tributario (Modelli 730 e 740)

INDICAZIONI METODOLOGICHE E VERIFICHE

Lo sviluppo di questa disciplina mutua i concetti soprattutto dal Diritto e dall'Economia, discipline con cui è necessaria una stretta programmazione.

Il docente dovrà abituare gli allievi a compiere delle scelte motivate da particolari interessi in ordine alle applicazioni pratiche che si rendono necessarie quotidiniamente, nelle ipotesi di percorsi formativi già effettuati.

Lo studio della Tecnica amministrativa in questo corso non è mirato alla formazione di un tecnico specifico, bensì a favorire l'orientamento in un campo professionale che richiede buone conoscenze delle strutture pubbliche e private, delle modalità del loro funzionamento, degli adempimenti cui sono tenuti coloro che entrano in contatto con esse.

La tecnica del problem solving sarà quanto di più adatto e apprezzato dalle classi, perché permette di partire dalla realtà esterna e giungere alla lettura individuale e di gruppo di una serie di interventi da porre in essere, cercando soluzioni in ipotesi simulate mediante l'applicazione di reali percorsi operativi.

In concreto, per giungere ad espletare una pratica (ad es. una dichiarazione fiscale, un contratto per utenza, un ricorso in materia assicurativa, previdenziale, ecc. ogni allievo, oltre a conoscere esattamente l'iter da seguire, dovrà essere in grado di reperire la modulistica necessaria e di compilarla adeguatamente, nonché di saper consigliare l'utente sui servizi esistenti e sulle eventuali varianti da ricercare.

Considerata la tipologia della disciplina, che privilegia essenzialmente l'applicazione aggiornata delle conoscenze al quotidiano, le verifiche dovranno essere effettuate in modo sistematico al termine di ogni argomento svolto, e comunque sempre a conclusione delle unità didattiche programmate.

Agli strumenti di verifica di carattere tradizionale, quali interrogazioni, colloqui ed esercitazioni scritte su temi specifici, si potranno aggiungere strumenti diversi e validi per ogni particolare argomento, grazie all'ausilio del computer. Allo scopo saranno utili test e questionari predisposti dal docente per verificare periodicamente e con obiettività i risultati che via via sono raggiunti dalla classe.

La verifica conclusiva sarà opportunamente preceduta da verifiche formative su relazioni scritte libere o guidate, redatte dagli alunni, che possano dimostrare i progetti campione che saranno riusciti a porre in essere e a sviluppare nel corso dell'anno.

Il docente dovrà avere sempre cura di ricercare nuove mete consigliate dal "vissuto-reale" in cui gli allievi andranno ad operare dopo la scuola superiore, sempre in perfetta sintonia con lo sviluppo delle altre discipline e, soprattutto, con verifica periodica degli adattamenti che saranno necessari per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

CULTURA MEDICO-SANITARIA

FINALITA' E OBIETTIVI

A completamento delle conoscenze dell'organismo umano, già acquisite sotto il profilo anatomo-fisiologico durante il terzo anno della qualifica di Operatore dei Servizi Sociali, nei due anni postqualifica verranno analizzati temi collegati tra loro riguardanti argomenti di fisiologia, patologia e dietologia. Verranno pertanto proposti elementi di fisiologia ostetricia, di puericultura, di geriatria, di igiene mentale, dietologia e patologia delle piu diffuse malattie di rilevanza sociale. Detti contenuti sono finalizzati ad una formazione ampia dal punto di vista professionale, che permette all'allievo di acquisire quei principi fondamentali utili ad operare in vari settori per la salvaguardia della salute, non sottovalutando l'impegno degli operatori dei servizi sociali nella divulgazione delle norme di educazione sanitaria e prevenzione delle malattie.

Lo studio della Cultura medico-sanitaria si propone di far conseguire agli allievi i seguenti obiettivi:

- consapevolezza del valore salute e del diritto alla salute;
- capacità di autocontrollo psico-fisico, come mezzo di conquista e conservazione della salute e di valorizzazione delle proprie capacità fisiche e intellettive;
- conoscenza dei mezzi di prevenzione nelle varie fasce d'età e dei servizi sanitari;
- conoscenza delle patologie relative alle diverse fasce d'età e dei problemi sanitari legati all'ambiente e al controllo socioculturale in cui si opera;
- conoscenza degli obiettivi dei servizi e delle tecniche di fisioterapia e di riabilitazione;
- formulazione e verifica di ipotesi del lavoro, progettazione di interventi appropriati alle varie situazioni problematiche alla luce della normativa vigente.

BLOCCHI TEMATICI DEL IV ANNO

1. Concetto di salute e di educazione alla salute
2. Educazione sanitaria e sue metodologie
3. Concetto e causa di malattia e di disabilità
4. Epidemiologia e profilassi delle malattie infettive
5. Epidemiologia e profilassi delle malattie di particolare rilevanza sociale
6. Prevenzione prenatale, connatale e postnatale e screening neonatale
7. Elementi di dietetica
8. Elementi di farmacologia: uso e abuso dei farmaci
9. Fisioterapia e riabilitazione: i servizi, gli obiettivi, le tecniche

BLOCCHI TEMATICI DEL V ANNO

1. Infanzia
   * Elementi di pediatria e puericultura: auxologia, patologie infantili comuni, profilassi infantile
   * Elementi di neuropsichiatria infantile: paralisi cerebrali infantili, convulsività ed epilessia, insufficienze mentali
2. Anziani
   * Fisiologia della senescenza
   * Patologie più diffuse in età senile e loro prevenzione
3. Disabili
   * Disabilità fisica
   * Disabilità psichica: cenni sulle diverse sindromi mentali
   * Psicosi organiche
4. Il Servizio Sanitario Nazionale: competenze specifiche delle strutture sanitarie di base
   * Il Servizio Materno Infantile
   * Servizi sociali e sanitari per gli anziani
   * Servizi sociali e sanitari per handicappati
5. Corso pratico di primo soccorso

INDICAZIONI METODOLOGICHE E VERIFICHE

Allo scopo di rendere quanto più concreto possibile l'insegnamento e l'approfondimento di questa disciplina, a fianco della trattazione dei singoli temi si farà ricorso alla consultaione di materiale informativo e specificatamente didattico esistente (tabelle, depliant, riviste, opuscoli, diapositive, videocassette e filmati) e alle risultanze degli approcci diretti con la realtà e con le strutture sanitarie nell'area di professionalizzazione, in ordine alle problematiche della disciplina. In tale ottica gli allievi parteciperanno a conferenze, a tavole rotonde, a corsi di pronto soccorso, a stage presso enti e strutture competenti,

La verifica seguirà il percorso di apprendimento delle singole conoscenze di base, che potranno essere ampliate ed approfomdite nell'area di specializzazione. Essa mirerà a dare al docente e all'allievo la misura della comprensione. In particolare l'allievo imparerà a gestire l'evoluzione delle proprie capacità e conoscenze.
Operativamente, nell'ambito quadrimestrale si prevedono:
a) verifiche scritte nella forma di micro- e mediosaggi (test, questionari, relazioni, interpretazioni e discussioni sulla esperienze effettuate nell'area di professionalizzazione) con periodiche forme di autovalutazione e test di valutazione.
b) verifiche orali (interrogazioni, discussioni, dibattiti).

TECNICO DEI SERVIZI TURISTICI

Materie di insegnamento	cl.IV	cl.V	
Area comune			
Italiano	4	4	s.o.
Storia	2	2	o.
Matematica	3	3	s.o.
Lingua straniera	3	3	s.o.
Educazione fisica	2	2	p.
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	o.
	15	15	
Area di indirizzo			
Economia e tecnica dell'azienda turistica	6(2)*	6(2)*	s.o.
Lingua inglese	3	3	s.o.
Geografia turistica	2	2	o.
Storia dell'arte e dei beni culturali	2	2	o.
Tecniche di comunicazione e relazione	2(1)*	2(1)*	o.
	15	15	

** Area di professionalizzazione: ore da 350 a 450 annue

* - Le ore in parentesi sono in copresenza con l'I.T.P. di ricevimento d'albergo-

** Per gli interventi formativi della terza area si utilizzeranno consulenti esterni alla scuola, esperienze di scuola-lavoro, ovvero,in subordine, docenti di ruolo particolarmente esperti, fermo restando che tali ore non concorrono alla costituzione di orario-cattedra.

PROFILO PROFESSIONALE

In un contesto economico-produttivo generale che evidenzia incessanti innovazioni tecnologiche e rapidi cambiamenti non solo nel campo del lavoro ma anche negli usi e costumi, nelle abitudini di vita e nei consumi, determinando la rapida obsolescenza delle nozioni e delle abilità di ordine meramente esecutivo ed imponendo la necessità di acquisire grande flessibilità e capacità di adattamento, l'intervento formativo nel settore turistico deve porsi nell'ottica dell'innovazione e dell'approccio alla complessità in una dimensione di conoscenze e competenze non parziale, settoriale o puramente localistica, ma globale e sensibile alle molteplici influenze che interagiscono dinamicamente nella determinazione del fenomeno turistico.

L'evoluzione del prodotto turistico in termini di moltiplicazione delle opportunità e di segmentazione delle modalità di fruizione del prodotto stesso si accompagna ad un complessivo innalzamento dei livelli culturali: il che richiede operatori che non solo conoscano in modo approfondito le caratteristiche del fenomeno turistico nelle sue molteplici articolazioni, ma che siano innanzitutto in possesso di un'ampia cultura di base, di spirito di iniziativa, di senso critico, di capacità di recepire il cambiamento e di adattarsi ad esso, di doti di concretezza, di disponibilità e di interesse a comprendere le richieste e le esigenze che provengono dal mondo esterno.

In tale prospettiva la formazione di operatori del quadro intermedio di secondo livello, innestandosi direttamente sui risultati conseguiti nel triennio di qualifica nel profilo di "Operatore dell'impresa turistica", richiede:

a) in termini di conoscenze:
- un'ampia ed essenziale cultura di base storica, geografica, giuridico-economica, politica, artistica, ecc.;
- la conoscenza scritta e parlata di due lingue straniere;
- la consapevolezza del ruolo, delle articolazioni, delle implicazioni economiche del settore turistico;
- la conoscenza approfondita dei prodotti turistici, delle fasce di possibile utenza, dei modi per accrescere l'interesse e la fruibilità del prodotto senza snaturarlo;
- la conoscenza degli elementi fondamentali della struttura organizzativa delle varie imprese turistiche;
- la conoscenza dei canali di commercializzazione e del marketing;
- la padronanza delle tecniche operative di base, con particolare attenzione all'utilizzo degli strumenti informatici;

b) in termini di capacità e di comportamenti:
- la capacità di leggere e di interpretare autonomamente eventi, problematiche, tendenze del mondo circostante;
- la padronanza dei mezzi espressivi e di comunicazione, parlati, scritti, telematici;
- buone capacità comunicative, non solo in termini di espressione linguistica (in italiano o nelle lingue straniere), ma anche di comunicazione non verbale;
- la flessibilità e la disponibilità al cambiamento;
- la capacità di impegnarsi a fondo per raggiungere un obiettivo;
- adeguate doti di precisione, attenzione, concentrazione;
- un comportamento improntato alla tolleranza, all'autocontrollo ed al senso della misura;
- la consapevolezza del proprio ruolo unita a doti di affidabilità.

La definizione delle abilità e dei requisiti professionali di base trova una specificazione ulteriore nell'identificazione dei profili relativi alle singole specializzazioni.

Premessa

La dimensione raggiunta dalla evoluzione del turismo, che per il rapido divenire di modalità, concezioni ed interpretazioni stesse, è ormai da considerarsi "fenomeno", necessita una rivisitazione attenta e puntuale di tutti i modi di essere e di operare nel campo dell'offerta turistica: una rivisitazione pensosa, soprattutto, di una elevata qualificazione del "fattore umano", che sia capace di valorizzare ed esaltare le innovazioni tecnologiche. La nuova organizzazione e la nuova operatività, quale sicura risposta alla dinamica, mutevole e differenziata domanda.

E' avvertito il bisogno di ben adeguate professionalità, capaci di approntare e gestire, in maniera ottimale, una variegata offerta per le sempre più complesse esigenze del mondo turistico.

E' quindi necessario interpretare e, ove possibile, prevedere tali esigenze, creando profili professionali nuovi, che consentano di guardare alle reali problematiche di gestione ed operative dell'azienda e dell'impresa turistica, donando maggiore importanza alla formazione, con studi di adeguato livello e considerando le risorse umane un investimento piuttosto che un costo.

Alla domanda sempre più orientata verso modelli nuovi, spesso alternativi, a quelli tradizionali, è da rispondersi in maniera nuova e diversificata: non solo attraverso un'accurata prestazione dei servizi, ma anche mediante il recupero e la valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale, che è sicuramente un prodotto turistico ancora sconosciuto in tutte le sue enormi potenzialità.
La situazione italiana evidenzia, in modo particolare, una notevole sfasatura fra il potenziale della domanda, orientata di per sè verso un patrimonio artistico e culturale unico al mondo e l'inadeguato livello qualitativo dell'offerta che sembra essere tuttora adagiata su di un'automatica rendita di posizione. Il nodo degli anni a venire è rappresentato dall'esigenza di soddisfare tutti i bisogni nuovi, anche sofisticati, a mezzo di un decisivo miglioramento dell'offerta che è, inoltre, da ampliare e da razionalizzare.

Gli elementi dello scenario complessivo da prendere in considerazione nella definizione di un intervento formativo di rinnovamento sono essenzialmente:
- l'adeguamento quali/quantitativo delle strutture;
- le opportunità di un mercato in via di sviluppo (tenuto conto anche dell'incremento del ruolo pubblico nella politica infrastrutturale, delle campagne di disinquinamento, dei pacchetti di offerta città/territorio, dei nuovi prodotti posti sul mercato, dell'aumento della domanda di informazione e consulenza, ecc...);
- la coniugazione dei termini qualità e massa, punto di riferimento obbligato di ogni politica del turismo che voglia superare la fase di puro soddisfacimento della domanda "naturale" ed orientarsi sulla strada della qualificazione dell'offerta.

Nel settore turistico, considerato nel suo complesso in una prospettiva di rinnovamento, sembra di poter individuare tre grandi aree di produzione dei servizi che possono rappresentare l'ambito di riferimento obbligato dell'intervento formativo integrato per figure professionali di livello medio-alto:

1) individuazione e vendita del prodotto turistico, con particolare riferimento a quello esterno al territorio;
2) valorizzazione e vendita del prodotto turistico esistente sul territorio, prevalentemente attraverso un servizio rivolto alla persona;
3) valorizzazione dei servizi turistici attraverso la preparazione e l'organizzazione del prodotto turistico ed il controllo della sua rilevanza in termini economici.

Per un'opportuna semplificazione delle tipologie prevalenti di destinazione occupazionale, si ritiene di poter ricondurre tali aree, rispettivamente, alle seguenti attività:

1) impiego nell'agenzia di viaggi (area del turismo outgoing);
2) impiego nell'azienda turistica ricettivista e di promozione (area del turismo incoming);
3) impiego con funzioni di programmazione e compiti di supporto alle attività direzionali (assistant manager).

Tali attività riassumono, per grandi linee, la molteplicità delle figure professionali individuabili in campo turistico nelle funzioni di livello intermedio.

Al primo comparto infatti può essere ricondotto tutto il vasto ambiente professionale di chi opera nelle agenzie di viaggi, ivi compresa la funzione di accompagnamento nei viaggi esterni al territorio.

Al secondo comparto va riferita una variegata pluralità di figure che svolgono attività di guida turistica, interpretariato ai fini turistici di accompagnamento nei viaggi organizzati sul territorio, figure che, tradizionalmente presenti nel settore, sono oggi soggette ad una nuova disciplina normativa disposta dalle Regioni con l'obbligo di sostenere l'esame per l'esercizio della professione. Sempre a questo settore peraltro riferito l'impiego del personale di terra e di volo delle Compagnie aeree, di navigazione, delle FF.SS. e delle grandi Società di trasporto passeggeri su gomma, unitamente a quello di figure di più recente formazione come quelle congressuale, dell'assistente per il turismo sociale, dell'animatore turistico, del consulente per la fruizione dei beni culturali ed ambientali, ecc...

Il terzo comparto, infine, è essenzialmente costituito da operatori di marketing, assistenti di direzione e di programmazione, di personale che im prospettiva è destinato ad assumere funzioni di carattere direttivo (ad es.: direttore tecnico di agenzia) e/o imprenditoriale (ad es.: tour operator).

Nel seguito si precisano i profili professionali di maturità relativi al settore turistico secondo una articolazione coerente con le riflessioni sopra esplicitate, iniziando dalla delineazione del profilo generale che individua i requisiti e le qualità di base di qualunque operatore di medio/alto livello del turismo.

ECONOMIA E TECNICA DELL'AZIENDA TURISTICA

Finalità

In linea con il curricolo di base, la didattica, in costante riferimento allo sviluppo cognitivo dell'allievo e alle competenze professionali previste al termine del percorso formativo, sarà finalizzata all'acquisizione di flessibilità, di capacità di adattamento e di rinnovamento.

Il programma di *Economia e tecnica dell'azienda turistica*, strutturato in blocchi tematici e unità didattiche, dà ampio spazio alle più avanzate tecniche di gestione aziendale. Esso ha il fine primario di contribuire, insieme alle altre discipline del biennio, alla formazione di una figura flessibile di operatore delle diverse tipologie di aziende turistiche, capace di comprendere e saper utilizzare le metodologie di analisi e le tecniche di conduzione aziendale nei diversi contesti spazio-temporali, di comprendere i mutamenti che avvengono nel mondo aziendale e di sapersi adeguare rapidamente e attivamente alle nuove situazioni. In particolare si richiama l'attenzione del docente sulla necessità di fare sempre riferimento all'uso delle nuove tecnologie nella trattazione delle diverse unità didattiche, di fare ricorso ad esse laddove ne esistono le condizioni, e di fornire gli strumenti idonei a reperire fonti di aggiornamento e conoscenze generali per la decodifica delle fonti stesse.

La distribuzione del programma nel biennio è flessibile, quindi adattabile da parte di ciascun docente alla specifica situazione ambientale, anche il monte ore indicato per ciascun blocco tematico non è da intendersi in maniera rigida, potendo le diverse situazioni locali e tipologie scolastiche presentare esigenze diverse che il docente deve essere in grado di cogliere e valutare.

Obiettivi

4° anno
- Conoscere le caratteristiche della domanda e dell'offerta turistica, e il loro impatto sociale ed economico.
- Conoscere le differenti tipologie di aziende turistiche e ricettive, i loro elementi costitutivi, comprendere le loro modalità operative, i loro rapporti con l'ambiente esterno.
- Conoscere la struttura organizzativa aziendale e le modalità di gestione del fattore umano.
- Comprendere e valutare la composizione del patrimonio dell'impresa.
- Conoscere le modalità di gestione delle imprese turistiche e alberghiere.
- Saper utilizzare le tecnologie telematiche applicate alle imprese turistiche e alberghiere.

5° anno
- Comprendere e saper applicare le tecniche di gestione economica e finanziaria delle aziende turistiche e alberghiere.
- Comprendere e applicare le tecniche di programmazione e controllo budgetario.
- Comprendere le differenti leggi che regolano la vita delle imprese turistiche e alberghiere.

- Comprendere e utilizzare le tecniche di marketing e di comunicazione.
- Comprendere le principali esigenze operative delle imprese e saper utilizzare i principali pacchetti applicativi per la gestione del front e del back office.

Blocchi tematici della classe quarta

Blocco tematico 1 - L'impresa turistica come fattore di sviluppo (durata del Blocco tematico: 4 settimane, 24 ore).

- Unità didattica 1 - *Azienda e impresa:* concetti giuridici ed economici, tipologie di aziende, l'imprenditore, l'impresa familiare, le diverse forme di società e la responsabilità dell'impresa e dei soci, l'azienda come sistema aperto, l'impresa turistica.
- Unità didattica 2 - *L'impresa ricettiva:* oggetto, classificazioni legislative e tipologiche, caratteristiche qualitative e quantitative, servizi, il rischio d'impresa, il contratto d'albergo e la responsabilità dell'albergatore, tendenze evolutive e nuove formule commerciali, catene e consorzi alberghieri, il sistema del franchising, rapporti con l'ambiente.
- Unità didattica 3 - *L'impresa di viaggi:* oggetto, attività delle imprese di viaggi dettaglianti, attività dei tour operators, rapporti con i fornitori dei servizi, tendenze evolutive nel mondo delle imprese di viaggi, il consulente di viaggio, le concentrazioni, programmi e contratti di viaggio, normativa nazionale, comunitaria e internazionale sui viaggi, rapporti con l'ambiente.

Compresenza
- Unità didattica 1 - Rapporti tra imprese turistiche, territorio e ambiente.
- Unità didattica 2 e 3 - Applicativi: contratti di franchising, rapporti commerciali tra imprese ricettive e imprese di viaggi (esemplificazione contratti di allotments, compilazione voucher, ecc.), applicazioni delle leggi di classificazione (esame di casi, anche con supporti audiovisivi).

Blocco tematico 2 - Organizzazione aziendale e strutture organizzative (durata del Blocco tematico: 4 settimane, 24 ore).

- Unità didattica 1 - *L'organizzazione come strumento della gestione:* scientific management, scuola dell'amministrazione generale d'impresa e delle relazioni umane, le funzioni e i modelli direzionali.
- Unità didattica 2 - *Gli strumenti dell'organizzazione:* strutture e unità organizzative, criteri e modelli di divisione e di coordinamento del lavoro nelle imprese alberghiere e di viaggi, il sistema di programmazione e di controllo, il sistema informativo aziendale.
- Unità didattica 3 - *I modelli organizzativi nelle imprese alberghiere e di viaggi.*

Compresenza
- Unità didattica 1 - Organizzazione del lavoro nelle aziende ricettive e di viaggi in relazione alla tipologia e alla localizzazio-

ne, attrezzature e servizi delle strutture ricettive.

- Unità didattica 3 - Applicativi sui modelli organizzativi nelle imprese alberghiere e di viaggi.

Blocco tematico 3 - La gestione delle risorse umane (durata del Blocco tematico: 2 settimane, 12 ore).

- Unità didattica 1 - *Le risorse umane come fattore strategico nelle imprese turistiche ed alberghiere.*
- Unità didattica 2 - *Il personale nelle imprese del settore turismo: funzioni e qualifiche con riferimento ai CCNL, elementi di legislazione del lavoro.*
- Unità didattica 3 - *La pianificazione del fabbisogno di risorse umane, la ricerca e la selezione, tipologie di contratti di lavoro.*
- Unità didattica 4 - *Le politiche del personale, la retribuzione* (elementi e calcolo).

Compresenza

- Unità didattiche 2, 3 e 4 - Modulistica dei rapporti di lavoro, elaborazione curriculum.

Blocco tematico 4 - Il patrimonio dell'impresa turistica durata del Blocco tematico: 4 settimane, 24 ore).

- Unità didattica 1 - *Il capitale:* aspetto qualitativo e quantitativo, capitale circolante, capitale netto, criteri di valutazione.
- Unità didattica 2 - *L'inventario nelle imprese alberghiere.*
- Unità didattica 3 - *L'inventario nelle imprese di viaggi.*

Compresenza

- Unità didattiche 2 e 3 - Elaborazione di inventari nelle imprese di viaggi e nelle imprese alberghiere (anche a livello di reparto).

Blocco tematico 5 - La gestione economica (durata del Blocco tematico: 8 settimane, 48 ore).

- Unità didattica 1 - *L'analisi dei costi e dei ricavi.*
- Unità didattica 2 - *La ripartizione dei costi comuni tra i prodotti.*
- Unità didattica 3 - *Analisi di redditività aziendale,* con riferimento alla metodologia del break even point.

Blocco tematico 6 - Gestione del front e del back office (durata del Blocco tematico: 6 settimane, 36 ore).

In questo blocco tematico si procede alla simulazione di casi aziendali, tenuto conto di quanto svolto nei blocchi tematici precedenti, e con riferimento alle diverse e mutevoli esigenze operative delle imprese turistiche.

Gli spazi di compresenza sono i seguenti, da ripartire tra 4° e 5° anno a cura di ciascun docente in base alle specifiche esigenze.

Compresenza
- Le prenotazioni in tempo reale
- Il check in
- Il check out
- La gestione dei sospesi
- La gestione del magazzino e gli inventari
- Pacchetti di gestione contabile
- Le funzioni degli HCRS e dei CRS

Blocchi tematici della classe quinta

Blocco tematico 1 - La gestione economica (durata del Blocco tematico: 4 settimane, 24 ore).

- Unità didattica 1 - *Le rilevazioni contabili.*
- Unità didattica 2 - *Le imposte.*
- Unità didattica 3 - *Il bilancio di esercizio.*

Compresenza
- Controllo della produzione e rilevazioni di reparto.
- Struttura del piano dei conti.

Blocco tematico 2 - Programmazione e controllo budgetario (durata del Blocco tematico: 6 settimane, 36 ore).

- Unità didattica 1 - *La programmazione aziendale.*
- Unità didattica 2 - *Programmazione di nuove aziende ricettive e di viaggi.*
- Unità didattica 3 - *Controllo budgetario.*
- Unità didattica 4 - *Il budget nelle imprese di viaggi.*
- Unità didattica 5 - *Il budget nelle imprese alberghiere:* articolazione settoriale ed elaborazione nei diversi settori.

Compresenza
- Unità didattiche 4 e 5 - Applicativi delle unità didattiche 4 e 5.

Blocco tematico 3 - Legislazione turistico-alberghiera (durata del Blocco tematico: 3 settimane, 18 ore)

- Unità didattica 1 - Normativa turistica nazionale e regionale in materia di classificazione, funzioni, autorizzazioni all'esercizio d'impresa.
- Unità didattica 2 - Normativa sulla sicurezza e l'igiene in azienda.
- Unità didattica 3 - L'Organizzazione turistica pubblica.
- Unità didattica 4 - Normativa comunitaria.
- Unità didattica 5 - Normativa internazionale.
- Unità didattica 6 - Rapporti tra le imprese di viaggi, ricettive, di trasporto ed altri fornitori di servizi.

Compresenza
- Unità didattica 1 - Procedure per la costituzione dell'azienda, per l'iscrizione al tribunale e al REC.
- Unità didattica 2 - Esame della sicurezza e dell'igiene in aziende locali.

Blocco tematico 4 - Marketing management e tecniche di comunicazione (durata del Blocco tematico: 8 settimane, 48 ore).

- Unità didattica 1 - *Il marketing e il mercato turistico:* concetto di marketing e di marketing management, la domanda turistica e la sua segmentazione, le ricerche di mercato, il marketing mix.
- Unità didattica 2 - *Le strategie di marketing:* il posizionamento di mercato, le strategie in funzione del ciclo di vita del prodotto.
- Unità didattica 3 - *Le diverse tipologie di prodotti turistici e il loro posizionamento di mercato.*
- Unità didattica 4 - *La politica dei prezzi dei servizi alberghieri e turistici* (obiettivi e metodologie di elaborazione dei prezzi).
- Unità didattica 5 - *Le strategie promozionali in riferimento alle diverse tipologie di offerta e di domanda turistica.*
- Unità didattica 6 - *Rilevazioni statistiche nel settore turismo.*
- Unità didattica 7 - *Il piano di marketing:* principi generali ed elaborazione nelle diverse realtà operative.

Compresenza
- Unità didattica 3 - Analisi dei prodotti del territorio e del loro posizionamento.
- Unità didattica 4 - Rilevazione dei prezzi ufficiali e reali applicati dalle imprese del territorio e analisi comparativa.
- Unità didattica 7 - Costruzione del piano di marketing.

Blocco tematico 5 - La gestione finanziaria delle imprese turistiche ed alberghiere (durata del Blocco tematico: 2 settimane, 12 ore).

- Unità didattica 1 - *Fonti di finanziamento ed equilibrio finanziario: forme di credito ordinario ed a medio-lungo termine.*
- Unità didattica 2 - *Leasing e factoring.*
- Unità didattica 3 - *L'analisi finanziaria* (rátios).

Blocco tematico 6 - Gestione del front e del back office nelle imprese turistiche (durata del Blocco tematico: 5 settimane, 30 ore).

In questo blocco tematico si procede alla simulazione di casi aziendali, tenuto conto di quanto svolto nei blocchi tematici precedenti e con riferimento alle diverse e mutevoli esigenze operative delle imprese turistiche.

Gli spazi di compresenza sono quelli residui dal quarto anno.

LINGUA INGLESE

Si fa riferimento agli obiettivi e ai programmi formulati per l'insegnamento della lingua straniera previsto in area comune.

GEOGRAFIA TURISTICA

L'insegnamento della Geografia nel biennio post-qualifica ad indirizzo turistico, è centrale rispetto alle specifiche competenze economiche, tecnologiche, storiche, linguistiche, alle quali fornisce la mappa su cui si avviano e si snodano i percorsi del turismo. Da questo punto di vista l'autonomia disciplinare deve sottendere un forte impegno di collegialità, al fine di far conseguire una solida e ben articolata cultura di base, una conoscenza approfondita degli spazi oggetto del fenomeno turistico e la capacità di cogliere i caratteri dei bisogni individuali o di massa che detti spazi soddisfano.

In particolare la geografia del turismo, intesa come studio dei presupposti e dei riflessi della fruizione turistica, dovrà porre in evidenza sia le implicazioni economiche sia l'esigenza di una appropriata tutela delle risorse naturali e culturali oggetto di valorizzazione turistica.

Gli obiettivi dell'insegnamento di Geografia, da graduare nel corso del biennio, sono:

- la conoscenza delle aree oggetto dei moduli sottoindicati in relazione a:
  paesaggio morfologia, clima, flora, fauna, intesi come fattori determinanti il fenomeno turistico;
  infrastrutture delle comunicazioni e dei trasporti;
  impatto del turismo sul territorio, salvaguardia del territorio;

- la capacità di lettura ed interpretazione dei diversi paesaggi;

- la capacità di lettura ed interpretazione dei segni lasciati dall'uomo nel paesaggio ed in particolare nel paesaggio urbano;

- la capacità di individuare e cogliere le interconnessioni fra i fattori che determinano significatività turistica di area individuale;

- la competenza nella costruzione e redazione di itinerari turistici;

- la capacità di cogliere ed interpretare la dinamica dei flussi di domanda e i processi di localizzazione dell'offerta turistica;

- l'acquisizione di sensibilità volta al potenziale turistico di aree minori o di aspetti minori di aree di consolidato interesse;

- la capacità di cogliere i caratteri di un sistema turistico territoriale come possibile contesto di inserimento lavorativo.

La pianificazione del lavoro didattico, organizzata in moduli a loro volta strutturati in unità didattiche in cui siano definiti esattamente gli obiettivi specifici, le metodologie, i contenuti, gli strumenti e i criteri di valutazione e di verifica, ha per oggetto per il IV anno almeno quattro fra le aree turisticamente più rilevanti di Italia e dei paesi L'U.E.

Oggetto dei moduli per il V anno sono almeno quattro fra le aree turisticamente rilevanti dei rimanenti paesi europei e degli altri continenti.

L'intervento didattico si avvarrà di una metodologia attiva, in cui le lezioni frontali si riducono alle fasi introduttive dei lavori prodotti in classe su temi assegnati individualmente o a gruppi, utilizzando i materiali di documentazione (riviste, manuali, diapositive, videocassette, fotografie ecc...).

Anche il momento della esposizione-verifica assumerà forti connotazioni formative se le conclusioni verranno illustrate mediante grafici, tabelle, itinerari, dagli alunni stessi con l'ausilio degli strumenti tecnologici disponibili quali proiettori lavagne luminose, data-show.

Le uscite sul territorio, le visite guidate, rientreranno nella normale prassi scolastica, così come l'affidamento di compiti di realtà quali ad esempio la progettazione di itinerari di viaggio per la propria classe o per altre, l'illustrazione a visitatori e turisti di itinerari significativi del proprio territorio, la ricerca di elementi che concorrano alla promozione dell'immagine territoriale.

Qualora ne esistessero le condizioni, si raccomanda l'effettuazione di "stages" e di periodi di alternanza in cui gli studenti possano partecipare alle iniziative promozionali ed economiche del territorio.

La valutazione si effettuerà anche su colloqui, ma particolare rilievo assumeranno i risultati delle esercitazioni svolte, l'esame dei prodotti dei compiti di realtà e i risultati delle esperienze di lavoro.

E' consigliabile un viaggio guidato secondo un itinerario significativo (connesso con gli argomenti trattati).

Di seguito si dà un elenco delle aree consigliate al cui interno il docente individuerà autonomamente quali svolgere. Si raccomanda che l'approccio sia finalizzato a far sì che gli studenti colgano, di ciascuna area, soprattutto gli aspetti di specifico richiamo turistico: a tal fine, si riportano, quali esemplificazioni, le sottodefinizioni reperite in alcuni piani di lavoro.

Classe 4^a

- Regione alpina.
  Le stazioni invernali della regione alpina: parchi, boschi, ghiacciai per le proposte turistiche estive.

- Regione dei laghi prealpini.
  Il clima, la vegetazione, gli spazi d'acqua: riposo e pratiche sportive nei laghi prealpini.

- Regione appenninica.
  Il potenziale turistico dell'Appennino nell'isolamento delle sue vallate e dei suoi borghi storici.

- Regione mediterranea.
  Il Mediterraneo fra lo sguardo antico di Ulisse, gli ombrelloni, gli "yacht".

- Nord Europa.
  Le manifestazioni della cultura nordica nell'ampio respiro delle sue città e nel verde delle sue campagne ricche di proposte di vacanze alternative.

- Centro Europa.
  Un reticolo di città coeve in cui si snoda l'ultimo millennio di storia.

Classe 5^

- Aree turistiche dell'Europa orientale.
  Nei vasti spazi dell'est europeo si riscopre una cultura antica che emerge da un orizzonte di isolamento ed uniformità sociale.

- Nord America.
  La complessità del presente, la curiosità del futuro.

- Area caraibica.
  Memorie infantili di navi pirata, costumi, colori, sorrisi.

- Area andina e territorio degli Incas.
  L'emozione del remoto temporale e sociale.

- Centro America.
  Percorsi turistici fra spazi tanto vasti da restare, comunque, sconosciuti.

- Sud America.
  L'evasione, la samba ma anche soluzioni avveniristiche in una società di grandi potenzialità umane.

- Asia orientale e sud-est asiatico, Estremo Oriente.
  Dalle coste feudali al trionfo della tecnologia: culture diverse di grande fascino in un ambiente umano condizionato da altissima densità demografica.

- Medio Oriente.
  Brevi itinerari mirati ai luoghi in cui trova origine la nostra storia, in un contesto di perdurante instabilità politica.

- Africa.
  Le sue tre grandi fasce di diversa storia, diversa cultura, diverse prospettive, la bianca, la nera, l'australe.

- Oceania.
  La lontananza fisica, la contiguità culturale.

STORIA DELL'ARTE E DEI BENI CULTURALI

Finalità ed obiettivi generali

Il tecnico dell'impresa turistica deve essere in grado di orientare il turista nella fruizione dell'opera d'arte e dei prodotti culturali.

Pertanto l'insegnamento della disciplina nel biennio post-qualifica si pone nell'ottica, già evidenziata nel profilo professionale, di fornire agli studenti un'ampia ed essenziale cultura di base, di sviluppare capacità di lettura e di interpretazione autonoma della realtà di offrire strumenti di lavoro spendibili in contesti diversi.

Il programma è rivolto ad alunni che provengono sia dal monoennio "operatore dell'impresa turistica" (dove è previsto lo svolgimento di un corso di storia dell'arte per tre ore settimanali) sia da altri monoenni che non prevedono tale insegnamento.

E' necessario pertanto ridefinire integralmente gli obiettivi ed affidare alla consapevole determinazione degli insegnanti la scelta dei moduli da affrontare e dell'ampiezza e della profondità della trattazione dei temi prescelti.

Classe 4^

Finalità.

L'insegnamento di Storia dell'arte e beni culturali nel quarto anno si propone:

- l'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina;

- la conoscenza delle caratteristiche delle opere d'arte e dei beni culturali del periodo storico inerente ai moduli sottoindicati;

- lo sviluppo delle capacità di:
  - decodificare le immagini,
  - analizzare le opere d'arte e le relative realtà ambientali;

- orientarsi sia geograficamente che storicamente, stabilire collegamenti in senso diacronico e sincronico;

- l'acquisizione di competenze nello specifico settore professionale.

Metodologie.

L'intervento didattico utilizzerà una metodologia attiva e il più possibile coinvolgente, non limitandosi alla lezione frontale, ma fruendo delle possibilità offerte da:

- materiale di informazione e ricerca (riviste, manuali, diapositive, videocassette, documenti vari, schedari ecc.);

- visite guidate a mostre, musei, pinacoteche, reperti, monumenti, ecc., sia nel territorio che in altre regioni; si consiglia un viaggio di studio con soggiorno in una delle grandi città dell'arte, in particolare Venezia o Firenze;

- affidamento agli alunni di compiti di realtà, quali ad esempio la progettazione di itinerari artistici per il viaggio di studio della propria classe o di altre, l'illustrazione di monumenti o di opere d'arte anche in lingua straniera, la presentazione a turisti o visitatori delle realtà artistiche e dei beni culturali del proprio territorio, ricerche finalizzate alla valorizzazione dei beni culturali locali, ecc.

Contenuti

La strategia di intervento consigliata fa riferimento ad una articolazione in moduli, a loro volta strutturati in unità didattiche, in cui siano definiti esattamente gli obiettivi specifici, la metodologia, i contenuti, gli strumenti, i criteri di verifica e valutazione

I moduli consigliati per il quarto anno sono:

- origini dell'arte ed excursus storico fino a comprendere l'arte greca e romana (per gli alunni che hanno affrontato la disciplina della classe terza),

- il romanico,

- il gotico,

- la nascita della pittura italiana,

- il gotico internazionale,

- il rinascimento,

- il paesaggio e l'ambiente naturale,

- i centri storici,

- le grandi città d'arte (Venezia, Firenze, Siena, Urbino, Mantova, Assisi ecc.).

Le verifiche verteranno non solo sui colloqui, ma anche su esercitazioni con schede strutturate e sull'esame dei prodotti delle ricerche e dei compiti di realtà.

Sono essenziali i collegamenti con le altre discipline, in particolare italiano, storia, geografia, tecnica turistica.

Classe 5^a

L'insegnamento nella classe quinta si propone di fornire allo studente strumenti critici e conoscitivi per acquisire una metodologia di studio e di intervento progettuale autonomo mediante:

- la conoscenza delle caratteristiche delle opere d'arte e dei beni culturali del periodo storico relativo ai moduli sottoindicati,

- lo sviluppo delle capacità di:
  analizzare e sintetizzare,
  valutare e scegliere,

in particolare essere in grado di:

- cogliere il significato dell'opera d'arte nelle sue valenze culturali e storiche complessive,

- individuare lo stretto rapporto dialettico tra "forma" artistica e valenza storico-politico, paesaggistico-geografico ed economico,

- progettare e organizzare itinerari territoriali.

I moduli consigliati si riferiscono a:

- il barocco,

- il neo classicismo,

- il romanticismo,

- l'impressionismo e il post impressionismo,

- l'arte a servizio della società,

- le avanguardie,

- le grandi città d'arte: Roma, Parigi, Vienna.

La metodologia, gli strumenti e i collegamenti interdisciplinari sono quelli indicati per la classe quarta.

E' consigliato un viaggio guidato in una delle grandi città d'arte sopraindicate o seguendo itinerari minori, ma strettamente connessi con la programmazione disciplinare.
E' suggerita, altresì, l'impostazione di specifiche "schede didattiche" relative ai più grandi complessi monumentali del mondo (per esempio: Egitto - piramidi; Messico - monumenti maya; Turchia - S. Sofia; Siria - Moschea di Damasco; Cina - Grande Muraglia; New York - Manhattan).

Nell'ambito delle aree di specializzazione possono essere previsti alcuni moduli con ulteriori approfondimenti a seconda delle peculiarità degli specifici profili professionali.

TECNICHE DI COMUNICAZIONE E RELAZIONE

OBIETTIVI GENERALI

- Acquisire la conoscenza dei meccanismi della percezione e dell'osservazione in riferimento alla comunicazione.
- Acquisire la capacità di interpretare il ruolo dei vari attori nella relazione interpersonale, da diversi punti di vista.
- Acquisire la consapevolezza delle dinamiche di gruppo.
- Acquisire la consapevolezza della diversificazione dei bisogni del cliente.
- Acquisire la conoscenza del ruolo dei più diffusi linguaggi usati nella comunicazione di massa.
- Introdurre alla comprensione dei principali fattori che determinano la "comunicazione-informazione" di un sistema aziendale.

OBIETTIVI SPECIFICI

CLASSE 4^

- Acquisire il significato corretto del termine "comunicazione" riferito specificatamente alla comunicazione umana e far conoscere i fondamentali fattori su cui fonda la comunicazione tra le persone.
- Acquisire la capacità di percepire e osservare le relazioni umane per interpretare correttamente il significato del messaggio.
- Conoscere l'importanza e il significato dei fattori che contraddistinguono le comunicazioni verbale e non verbale e le reciproche connessioni.
- Acquisire gli elementi fondamentali che rendono efficace una comunicazione interpersonale e di gruppo.
- Comprendere gli elementi costitutivi della comunicazione al fine di riconoscere i linguaggi impiegati nelle comunicazioni di massa.
- Far acquisire i comportamenti fondamentali per sapersi "presentare" ad altri.
- Far conoscere ed acquisire i fattori che stimolano "l'ascolto attivo" e le tecniche per imparare a comunicare.

OBIETTIVI SPECIFICI

CLASSE 5ª

- Prendere coscienza dell'azienda come sistema di comunicazione sociale e acquisire consapevolezza dello stretto collegamento tra flussi operativi e flussi informativi in un'azienda.
- Far riconoscere i fattori fondamentali attraverso cui l'azienda individua e interpreta gli orientamenti della clientela.
- Far conoscere le tecniche che vengono impiegate per "comunicare l'azienda" all'esterno.

BLOCCHI TEMATICI

CLASSE 4ª

I - La comunicazione interpersonale

- La dinamica del processo di comunicazione.
- Le modalità del comunicare verbale, non verbale, paraverbale.
- I tipi di comunicazione caratteristiche e dinamiche della comunicazione diadica e di gruppo.
- Comunicare se stessi agli altri: presentare se stessi e realizzare "l'ascolto attivo".

II - La comunicazione sociale

- I fattori che influenzano la comunicazione.
- Le comunicazioni multimediali di massa.

CLASSE 5ª

III - Relazioni umane (o interpersonali)

- Convenzioni e regole relazionali.
- Atteggiamenti specifici che determinano le relazioni.

IV - La comunicazione aziendale

- L'importanza del fattore umano.
- I flussi di comunicazione interna ed esterna.
- La comunicazione e la pubblicità, la comunicazione ed il marketing.
- L'immagine aziendale.

Esercitazioni Pratiche di "LABORATORIO DI RICEVIMENTO" in compresenza con "TECNICHE DI COMUNICAZIONE E RELAZIONE"

CLASSE 4^

Comunicare nelle relazioni personali
Comunicazione verbale e non verbale

- Ascolto empatico nel colloquio (tecnica speculare, role-playing)

- Simulazione di casi (situazione di banco). Utilizzo di video tape e successiva analisi delle posizioni posturali e dei gesti.

- La comunicazione telefonica (simulazione).

- Presentare se stessi e per iscritto (curriculum).

CLASSE 5^

Comunicare nelle relazioni sociali

- Tecniche di comunicazione nel piccolo gruppo e nell'organizzazione di riunioni aziendali (sviluppo di un pensiero comprensivo, fare critiche costruttive, soluzione del conflitto).

- Decodificare mezzi visivi (video, fotografie, grafici, illustrazioni) utilizzati da aziende.

- Redigere note informative (comunicazioni di servizio, lettere al personale).

- Regole necessarie per predisporre sondaggi d'opinione (p. es. questionari).

ALLEGATO *C*

Obiettivi e finalità dell'area di professionalizzazione nel biennio post-qualifica integrato istruzione professionale-formazione regionale

Le esigenze di ristrutturazione del tessuto produttivo verso settori a più alto tasso di innovazione tecnologica postulano professionalità in larga misura diverse da quelle fino ad ora offerte dal sistema scolastico statale e dal sistema della formazione professionale regionale che troppo spesso si sono poste come agenzie formative reciprocamente indifferenti o concorrenziali.

La disponibilità di lavoratori muniti, oltre che di una buona formazione di base, di una valida qualificazione professionale è uno dei principali fattori che consentono, invece, nel mondo della produzione di cogliere le opportunità derivanti dall'innovazione.

L'inadeguatezza della formazione professionale (o meglio delle formazioni professionali) a rispondere ai bisogni di un mercato del lavoro complesso, frammentario e mutevole, penalizza le occasioni d'accesso dei giovani al sapere professionale.proprio mentre questo diventa sempre più essenziale per l'inserimento lavorativo con effetti, se possibile, ancor più gravi della mera limitazione delle possibilità di crescita della produzione e dell'occupazione. Il mancato sviluppo di una offerta formativa coerente e professionalizzante rende, infatti, l'accesso al sapere professionale un privilegio, un fattore di discriminazione che pone le premesse di gravi disagi e scompensi sociali.

Il sapere professionale, del resto non si connota più per il mero possesso di cognizioni tecnologiche o per il padroneggiamento di abilità operative; le une e le altre postulano un imprescindibile, robusto substrato culturale, un ordito unificante per conseguire:

- l'unificazione tra sapere e saper fare;
- la disponibilità di un sapere astratto, capace di assumere al suo interno qualunque aspetto applicativo;
- la disponibilità di conoscenze definite in termini operativi, espresse in linguaggi capaci di istruire macchine.

Il concetto di cultura generale si allarga a promuovere:

il rafforzamento della dimensione culturale della professionalità propria delle scelte di indirizzo, già inziato nel triennio di qualifica, trasversale anche agli insegnamenti umanistici e scientifici (cultura professionale);

- lo sviluppo dell'attitudine all'uso operativo della conoscenza (saper ricercare, analizzare, progettare, confrontare, decidere);

- l'acquisizione di alcuni dei principali paradigmi applicativi delle strutture cognitive di base ad una speciale branca del sapere: quei paradigmi per cui i principi generali diventano tecnologie.

L'innovazione tecnologica assume necessariamente la dimensione dell'innovazione organizzativa. I ruoli e le figure professionali si articolano e si personalizzano in funzione delle qualità personali degli operatori e delle soluzioni adottate nella combinazione produttiva della singola impresa. Per questo, conoscenze sinora considerate astratte trovano concrete applicazioni gestionali e produttive.

Come è ovvio la materia prima per realizzare gli ormai imposti scenari di innovazione è l'intelligenza razionale, la creatività, la capacità di risolvere problemi, di acquisire e di sviluppare nuove conoscenze: la qualità professionale a tutti i livelli.

L'ordinamento scolastico non può esaurire il suo ruolo limitandosi a far acquisire valori e saperi, senza assolvere alla funzione di curare i presupposti per l'acquisizione dell'identità professionale.

Attualmente la maggior parte degli ordini scolastici pospone questa funzione ad una fase successiva al conseguimento della maturità: l'ordine di studi professionale, proprio perché finalizzato al rapido accesso al mondo del lavoro deve articolarsi in curricoli che colgano in pieno l'obiettivo dell'acquisizione di una concreta e spendibile identità professionale.

I limiti degli attuali corsi post-qualifica per il conseguimento della maturità professionale non si originano dalla difficoltà di comporre cultura e professionalità, che anzi concorrono ad un processo unico e integrato, bensì da un impianto curricolare, progettato come aderente alle tradizionali logiche scolastiche; esso è inadeguato ad articolarsi per dare risposte organizzative diverse alle diverse esigenze operative che caratterizzano le due funzioni, distinte ma integrate nell'ambito dello stesso percorso formativo.

L'attuale concezione della "scuola" è fondata su di un'attività diretta alla produzione di istruzione con modalità strutturali e metodologiche omogenee, comuni a tutte le discipline, indipendentemente dagli ambiti formativi in cui si collocano sicché l'insegnamento letterario, in sostanza, è somministrato allo stesso modo di quello tecnologico.

Le condizioni necessarie per l'accesso al sapere professionale pongono problemi diversi rispetto a quelli che, con l'attuale struttura giuridico organizzativa, la scuola è attrezzata a risolvere. Per il sapere

professionale, infatti, la scuola trova il referente fondamentale nelle organizzazioni produttive dalle quali dipende, sia per i contenuti che devono essere trasmessi, sia per le opportunità di realizzare esperienze di alternanza scuola-lavoro. E' nelle imprese che, per lo sviluppo della tecnologia, si evolve il sapere professionale.

Di fatto la struttura scuola si connota per:

1) una divergenza incolmabile tra le logiche che informano l'organizzazione dell'istruzione e quelle dell'impresa, ove si evolve il sapere professionale;

2) impossibilità di disporre di formatori che conservino il contatto con la produzione e siano soggetti di un rapporto di lavoro non cristallizzato;

3) difficoltà di correlare alle mutevoli esigenze occupazionali locali la successione nel tempo di interventi formativi differenziati;

4) mancanza di attribuzioni istituzionali in ordine alla rilevazione dei reali fabbisogni formativi territoriali.

La formazione professionale in sede regionale, d'altro canto, non può sviluppare strategie di formazione coerenti ed esaustive in quanto:

- per il suo stretto rapportarsi allo snodo col mondo del lavoro, tende a frammentare gli interventi con una formazione finalizzata in senso stretto e non trova nel suo quadro di riferimento istituzionale gli strumenti per produrre una base culturale omogenea di ampia valenza. Nella sua offerta formativa è quindi carente la condizione fondamentale per gli innesti professionalizzanti e gli interventi ricorrenti di riconversione.

- i tentativi di ovviare a tale carenza conducono a duplicare le strutture scolastiche ed a riproporne i limiti;

- non produce livelli culturali capitalizzabili per eventuali rientri scolastici.

Occorre fondare una scuola capace di processi formativi ed itinerari didattici articolati su momenti di diversa densità e velocità.

I nuovi curricoli da attuare nel biennio post-qualifica realizzano la massima sinergia possibile tra le opportunità offerte dalla scuola e quelle insite negli ordinamenti della formazione professionale regionale: un percorso integrato in cui possano reciprocamente elidersi i maggiori limiti connessi alle diverse vocazioni istituzionali.

Tale curricoli comprendono:

1) un insieme di discipline che costituiscano contributo alla crescita culturale della persona e condizione di accesso al sapere professionale articolate in:

a) insegnamenti umanistico-scientifici

b1) insegnamenti tecnologici organizzativi

2) un insieme di occasioni di professionalizzazione appositamene organizzate in funzione dei bisogni di un individuato mercato del lavoro, finalizzate a:

b2) acquisizioni di attitudini ed atteggiamenti orientati all'inserimento nei vari ambiti di attività professionale.

c) apprendimento di capacità operative riferite allo svolgimento di uno specifico ruolo lavorativo.

Mentre è evidente la vocazione per la scuola a svolgere il punto a) e per le Regioni a svolgere il punto c), le funzioni di cui al punto b1) e b2) che in parte trascendono i ruoli storici consolidati, dei due sistemi formativi, vanno programmate e svolte secondo un disegno comune perchè costituiscano interfaccia proficuo, ferma restando l'individuazione dell'ambito scolastico per la prima e regionale per la seconda.

Il curricolo dei nuovi corsi post-qualifica è pertanto strutturato strutturato in un biennio caratterizzato da due pacchetti formativi l'uno di organizzazione scolastica, l'altro di competenza regionale, coerentemente integrati.

Più precisamente, come già esposto nell'all.A :

A) Organizzate in sede scolastica:

I) area delle discipline comuni di formazione umanistica e scientifica	15 ore sett..
II) area delle discipline di indirizzo	15 ore sett.
totale ore annuali in sede scolastica.....	900

B) di competenza regionale regionale:

III) area di professionalizzazione

totale ore annuali di competenza regionale 300/450

totale ore annuali curricolo integrato da 1200 a 1350

L'attività didattica della prima e seconda area si svolge, di norma, in cinque giorni settimanali.

La quota di curricolo relativa all'intervento regionale si svincola dalle logiche organizzative della scansione settimanale del tempo-scuola.

Ad essa resta riservato, di norma, un giorno di ciascuna settimana e moduli intensivi da svolgere nei modi e nei tempi definiti in sede progettuale, tenuto anche conto delle scadenze connesse all'effettuazione degli esami di maturità.

Mentre spetta alla Regione, secondo le esigenze del territorio e le logiche di mercato, l'individuazione delle specifiche professionalità cui la formazione è mirata, dovranno essere concordati con le singole istituzioni scolastiche gli interventi per il migliore innesto del pacchetto regionale sulla base formativa scolastica, sì da garantire una globale coerenza dell'itinerario formativo.

A tal fine verranno individuate le più congrue forme di collaborazione tra i rappresentati responsabili della scuola e della regione.

Parimenti saranno studiati strumenti di coinvolgimento con esponenti del mondo della produzione. Ciò avverrà nella programmazione di interventi formativi mirati e delle attività scuola-lavoro che dovrebbero costituire il nucleo centrale dell'intervento regionale.

- Corsi surrogatori

Si tratta più che di un'alternativa, di una offerta surrogatoria da attivare in casi di difficoltà di realizzazione di corsi biennali integrati.

In questo caso l'istituto professionale, nell'esercizio delle proprie autonome competenze organizzative, amministrative e didattiche, nonché finanziarie, provvede a gestire direttamente anche le parti di curricolo di competenza dell'intervento regionale, senza alterarne le caratteristiche e gli specifici obiettivi didattici.

Ferma, quindi, la struttura di cui al punto precedente, il sistema scolastico ovvia all'assenza di offerte regionali con interventi di integrazione, anche, ove possibile, d'intesa con organismi produttivi. Ciascun istituto certifica, congiuntamente al conseguimento del diploma di maturità, gli ambiti di specifica professionalità frequentati dagli allievi.

Elemento determinante di tutta la gestione dell'area di professionalizzazione è un'attenta programmmazione degli interventi da realizzare, previa individuazione delle offerte occupazionali del territorio, delle strutture, del personale e delle risorse finanziarie a disposizione; tale programmmazione verrà svolta con gli strumenti e le modalità proprie dell'esercizio dell'autonomia di Istituto.

Gli obiettivi della terza area richiedono che l'attività didattica sia condotta prioritariamente mediante l'utilizzo - mediante la stipula di contratto di diritto privato - da parte dell'istituto, di consulenti esterni che assicurino l'acquisizione di quellle specifiche professionalità che rapppresentano uno degli obiettivi prioritari del nuovo impianto formativo.

Qualora l'istituto non riesca a procurarsi all'esterno tutte le professionalità necessarie alla gestione dell'intervento formativo, non si esclude il ricorso all'utilizzazione di personale docente particolarmente competente.

Deve trattarsi, in ogni caso, di personale individuato esclusivamente sulla base di esperienze professionali maturate nel mondo della produzione.

Nel tal caso, la prestazione resa dal docente nell'ambito della terza area ha caratteristiche del tutto peculiari che vanno aldilà dell'ordinaria attività di insegnamento; di conseguenza le ore affidate al docente non concorrono a costituire orario di cattedra, ne' possono essere in ogni caso prese in considerazione per completamento di orario o per utilizzazione di personale a disposizione.

94A3822

FRANCESCO NIGRO, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

(6651404) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE DEPOSITARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

ABRUZZO

◇ **L'AQUILA**
LIBRERIA LA LUNA DI FREEBOOK
Viale Persichetti, 9/A

◇ **CHIETI**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via A. Herio, 21

◇ **LANCIANO**
LITOLIBROCARTA
Via Renzetti, 8/10/12

◇ **PESCARA**
COSTANTINI DIDATTICA
Corso V. Emanuele, 146

BASILICATA

◇ **POTENZA**
LIBRERIA PAGGI ROSA
Via Pretoria

CALABRIA

◇ **CATANZARO**
LIBRERIA NISTICÒ
Via M. Greco, 99

◇ **COSENZA**
LIBRERIA DOMUS
Via Monte Santo, 51/53

CAMPANIA

◇ **ANGRI (Salerno)**
CARTOLIBRERIA AMATO ANTONIO
Via dei Goti, 4

◇ **AVELLINO**
LIBRERIA GUIDA 3 S.r.l.
Via Vasto, 15

◇ **BENEVENTO**
LIBRERIA LA GIUDIZIARIA
Via F. Paga, 11
LIBRERIA MASONE NICOLA
Viale dei Rettori, 71

◇ **CASERTA**
LIBRERIA GUIDA 3 S.R.L.
Via Caduti sul Lavoro, 29/33

◇ **ISCHIA PORTO**
LIBRERIA GUIDA 3 S.R.L.
Via Sogliuzzo

◇ **NAPOLI**
L'ATENEO di Dario Pironti & C.
Viale Augusto, 168/170
LIBRERIA GUIDA 1 S.R.L.
Via Portalba, 20/23
LIBRERIA GUIDA 2 S.R.L.
Via Merliani, 118
LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO
Via Caravita, 30
LIBRERIA TRAMA G.
Piazza Cavour, 75

◇ **SALERNO**
LIBRERIA GUIDA S.R.L.
Corso Garibaldi, 142

EMILIA-ROMAGNA

◇ **BOLOGNA**
LIBRERIA GIURIDICA CERUTI
Piazza Tribunali, 5/F
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Castiglione, 1/C

◇ **CARPI**
LIBRERIA R. & G. BULGARELLI
Corso S. Cabassi, 15

◇ **CESENA**
LIBRERIA BETTINI
Via Vescovado, 5

◇ **FORLÌ**
LIBRERIA MODERNA
Corso A. Diaz, 2/F

◇ **MODENA**
LIBRERIA LA GOLIARDICA
Via Emilia Centro, 210

◇ **PIACENZA**
NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO
Via IV Novembre, 160

◇ **REGGIO EMILIA**
LIBRERIA MODERNA
Via Farini, 1/M

◇ **RIMINI (Forlì)**
LIBRERIA DEL PROFESSIONISTA
Via XXII Giugno, 3

FRIULI-VENEZIA GIULIA

◇ **PORDENONE**
LIBRERIA MINERVA
Piazza XX Settembre, 22/A

◇ **TRIESTE**
LIBRERIA EDIZIONI LINT TRIESTE S.r.l.
Via Romagna, 30

LAZIO

◇ **LATINA**
LIBRERIA GIURIDICA LA FORENSE
Via dello Statuto, 28/30

◇ **RIETI**
LIBRERIA LA CENTRALE
Piazza V. Emanuele, 8

◇ **ROMA**
DE MIRANDA MARIA PIA
Viale G. Cesare, 51/E-F-G
LIBRERIA GABRIELE MARIA GRAZIA
c/o Pretura Civile, piazzale Clodio
LIBRERIA IL TRITONE S.R.L.
Via Tritone, 61/A

◇ **SORA (Frosinone)**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Abruzzo, 4

◇ **VITERBO**
LIBRERIA DE SANTIS MARIA
Via Venezia Giulia, 5
LIBRERIA "AR" di MASSI ROSSANA e C.
Palazzo Uffici Finanziari
Località Pietrare

LIGURIA

◇ **CHIAVARI**
CARTOLERIA GIORGINI
Piazza N.S. dell'Orto, 37/38

◇ **GENOVA**
LIBRERIA GIURIDICA di M. SERENA BALDARO e C.
Via XII Ottobre, 172/R

◇ **LA SPEZIA**
CARTOLIBRERIA CENTRALE
Via Colli, 5

LOMBARDIA

◇ **BERGAMO**
LIBRERIA ANTICA E MODERNA A. LORENZELLI
Viale Giovanni XXIII, 74

◇ **COMO**
LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI DECA S.r.l.
Via Mentana, 15
NANI LIBRI E CARTE
Via Cairoli, 14

◇ **CREMONA**
LIBRERIA DEL CONVEGNO
Corso Campi, 72

◇ **GALLARATE**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Piazza Risorgimento, 10

◇ **LECCO**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Corso Mart. Liberazione, 100/A

◇ **MILANO**
LIBRERIA CONCESSIONARIA IPZS-CALABRESE
Galleria V. Emanuele, 11-15

◇ **MONZA**
LIBRERIA DELL'ARENGARIO S.R.L.
Via Mapelli, 4

◇ **MANTOVA**
LIBRERIA ADAMO DI PELLEGRINI
Corso Umberto I, 32

◇ **VARESE**
LIBRERIA PIROLA
Via Albuzzi, 8

MARCHE

◇ **ANCONA**
LIBRERIA FOGOLA
Piazza Cavour, 4/5/6

◇ **ASCOLI PICENO**
LIBRERIA PROSPERI
Largo Crivelli, 8

◇ **PESARO**
LIBRERIA PROFESSIONALE MARCHIGIANA
Via Mameli, 34

◇ **S. BENEDETTO DEL TRONTO**
LA BIBLIOFILA
Viale De Gasperi, 22

MOLISE

◇ **CAMPOBASSO**
CENTRO LIBRARIO MOLISANO
Viale Manzoni, 81/83
LIBRERIA GIURIDICA DI.E.M.
Via Capriglione, 42-44

PIEMONTE

◇ **ALESSANDRIA**
LIBRERIA INT.LE BERTOLOTTI
Corso Roma, 122
LIBRERIA INT.LE BOFFI
Via dei Martiri, 31

◇ **ALBA (Cuneo)**
CASA EDITRICE ICAP
Via Vittorio Emanuele, 19

◇ **BIELLA (Vercelli)**
LIBRERIA GIOVANNACCI
Via Italia, 14

◇ **CUNEO**
CASA EDITRICE ICAP
Piazza dei Galimberti, 10

◇ **TORINO**
CASA EDITRICE ICAP
Via Monte di Pietà, 20

PUGLIA

◇ **ALTAMURA (Bari)**
LIBRERIA JOLLY CART
Corso V. Emanuele, 16

◇ **BARI**
CARTOLIBRERIA QUINTILIANO
Via Arcidiacono Giovanni, 9
LIBRERIA PALOMAR
Via P. Amedeo, 176/B

◇ **BRINDISI**
LIBRERIA CRISTINA PIAZZO
Piazza Vittoria, 4

◇ **CERIGNOLA**
VASCIAVEO ORGANIZZ. COMMERC.
Via Gubbio, 14

◇ **MOLFETTA (Bari)**
LIBRERIA IL GHIGNO
Via Campanella, 24

SARDEGNA

◇ **CAGLIARI**
LIBRERIA F.LLI DESSÌ DI MARIO
Corso V. Emanuele, 30/32

◇ **ORISTANO**
LIBRERIA MARIO CANU
Corso Umberto I, 19

◇ **SASSARI**
LIBRERIA AKA
Via Mazzini, 2/E
LIBRERIA MESSAGGERIE SARDE
Via Roma, 137

SICILIA

◇ **ACIREALE**
CARTOLIBRERIA BONANNO MAURO
Via Vitt. Emanuele, 194

◇ **CATANIA**
LIBRERIA LA PAGLIA
Via Etnea, 393
LIBRERIA S.G.C.
Via F. Riso, 56

◇ **GIARRE**
LIBRERIA LA SENORITA
Corso Italia, 132/134

◇ **MESSINA**
LIBRERIA PIROLA MESSINA
Corso Cavour, 55

◇ **PALERMO**
CARTOLIBRERIA EUROPA
Via Sciuti, 66
CICALA INGUAGGIATO G.
Via Villaermosa, 28
LIBRERIA FORENSE
Via Maqueda, 185
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Piazza V. E. Orlando, 15/19
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Via Ruggero Settimo, 37

◇ **TRAPANI**
LIBRERIA LO BUE GIUSEPPE
Via Cascio Cortese, 8

TOSCANA

◇ **FIRENZE**
LIBRERIA ALFANI EDITRICE
Via Alfani, 84/86 R
LIBRERIA MARZOCCO DELLA G.P.L.
Via de' Martelli, 22 R
LIBRERIA PIROLA già ETRURIA
Via Cavour, 46 R

◇ **GROSSETO**
LIBRERIA SIGNORELLI
Corso Carducci, 9

◇ **LIVORNO**
LIBRERIA AMEDEO NUOVA
Corso Amedeo, 23/27
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI IL PENTAFOGLIO
Via Fiorenza, 4/B

◇ **MASSA**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via S. Pietro, 1

◇ **PISA**
LIBRERIA VALLERINI ANDREA
Via dei Mille, 13

◇ **PRATO**
LIBRERIA CARTOLERIA GORI
Via Ricasoli, 25

◇ **VIAREGGIO**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via Puccini, 38

TRENTINO-ALTO ADIGE

◇ **TRENTO**
LIBRERIA DISERTORI
Via Diaz, 11

UMBRIA

◇ **FOLIGNO (Perugia)**
LIBRERIA LUNA di VERRI e BIBI
Via Gramsci, 41

◇ **TERNI**
LIBRERIA ALTEROCCA
Corso Tacito, 29

VENETO

◇ **CONEGLIANO**
LIBRERIA CARTOLERIA CANOVA
Corso Mazzini, 7

◇ **PADOVA**
IL LIBRACCIO
Via Portello, 42

◇ **ROVIGO**
CARTOLIBR. PAVANELLO CARLO
Piazza V. Emanuele, 2

◇ **TREVISO**
CANOVA SOCIETÀ CARTOLIBRERIA EDITRICE A R.L.
Via Calmaggiore, 31
LIBRERIA BELLUCCI BENITO
Viale Monfenera, 22/A

◇ **VERONA**
LIBRERIA L.E.G.I.S.
Via Adigetto, 43

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:

- **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA, piazza G. Verdi, 10;**
- **presso le Concessionarie speciali di:**
  BARI, Libreria Laterza S.p.a., via Sparano, 134 - BOLOGNA, Libreria Ceruti, piazza dei Tribunali, 5/F - FIRENZE, Libreria Pirola (Etruria S.a.s.), via Cavour, 46/r - GENOVA, Libreria Baldaro, via XII Ottobre, 172/r - MILANO, Libreria concessionaria «Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato» S.r.l., Galleria Vittorio Emanuele, 3 - NAPOLI, Libreria Italiana, via Chiaia, 5 - PALERMO, Libreria Flaccovio SF, via Ruggero Settimo, 37 - ROMA, Libreria Il Tritone, via del Tritone, 61/A - TORINO, Cartiere Miliani Fabriano - S.p.a., via Cavour, 17;
- **presso le Librerie depositarie indicate nella pagina precedente.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Direzione Marketing e Commerciale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale n. 387001. Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono in Roma (Ufficio inserzioni - Piazza G. Verdi, 10). Le suddette librerie concessionarie speciali possono accettare solamente gli avvisi consegnati a mano e accompagnati dal relativo importo.

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 1994

Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio al 31 dicembre 1994
i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 1994 e dal 1° luglio al 31 dicembre 1994

ALLA PARTE PRIMA - LEGISLATIVA

Ogni tipo di abbonamento comprende gli indici mensili

Tipo A - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari:

- annuale	L. 357.000
- semestrale	L. 195.500

Tipo B - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale:

- annuale	L. 65.500
- semestrale	L. 46.000

Tipo C - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee:

- annuale	L. 200.000
- semestrale	L. 109.000

Tipo D - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali:

- annuale	L. 65.000
- semestrale	L. 45.500

Tipo E - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:

- annuale	L. 199.500
- semestrale	L. 108.500

Tipo F - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:

- annuale	L. 687.000
- semestrale	L. 379.000

Integrando il versamento relativo al tipo di abbonamento della Gazzetta Ufficiale, *parte prima, prescelto con la somma di* **L. 98.000**, *si avrà diritto a ricevere l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 1994.*

Prezzo di vendita di un fascicolo della *serie generale*	L. 1.300
Prezzo di vendita di un fascicolo delle *serie speciali I, II e III*, ogni 16 pagine o frazione	L. 1.300
Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»*	L. 2.550
Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili*, ogni 16 pagine o frazione	L. 1.300
Supplementi ordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L. 1.400
Supplementi straordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L. 1.400

Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»

Abbonamento annuale	L. 124.000
Prezzo di vendita di un fascicolo ogni 16 pagine o frazione	L. 1.400

Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»

Abbonamento annuale	L. 81.000
Prezzo di vendita di un fascicolo	L. 7.350

Gazzetta Ufficiale su MICROFICHES - 1994
(Serie generale - Supplementi ordinari - Serie speciali)

Abbonamento annuo mediante 52 spedizioni settimanali raccomandate	L. 1.300.000
Vendita singola: per ogni microfiches fino a 96 pagine cadauna	L. 1.500
per ogni 96 pagine successive	L. 1.500
Spese per imballaggio e spedizione raccomandata	L. 4.000

N.B. — Le microfiches sono disponibili dal 1° gennaio 1983. — Per l'estero i suddetti prezzi sono aumentati del 30%

ALLA PARTE SECONDA - INSERZIONI

Abbonamento annuale	L. 336.000
Abbonamento semestrale	L. 205.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L. 1.450

I prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, nonché quelli di vendita dei fascicoli delle annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, sono raddoppiati.

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 387001 intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti all'Amministrazione entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione di una fascetta del relativo abbonamento.

Per informazioni o prenotazioni rivolgersi all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA
abbonamenti ☎ (06) 85082149/85082221 - vendita pubblicazioni ☎ (06) 85082150/85082276 - inserzioni ☎ (06) 85082145/85082189